

Revista Argentina de Investigación Educativa



Volumen II • Número 4 • Diciembre de 2022
Publicación semestral
ISSN 2796-7433

TEMA PRINCIPAL

EDUCACIÓN Y AMBIENTE

Antonio Brailovsky y Daniel Brailovsky • Luis Fernández • Daniela García • Víctor Furci, Luis Carlos Di Cosmo y Fedra Rigla • Stella Maris Martínez, Andrea Bonnet y Víctor Furci • Alejandra Reich y Natalia Collm • Katherine Higuita Alzate y María Luisa Eschenhagen Durán • María Laura Canciani y Aldana Telias • Mónica Noemí Tissone y Sandra Andrea Alvino • Lucía Caisso • Mariela Isabel Susana Hirtz, Sergio Remolcoy y Mariana Florencia Pereira • Héctor Nadir Sande • Irina Lozada Sotelo y Eumelia Victoria Romero Pacheco

CONTEXTOS

Sofía Conde Irigaray • Hugo Roger Paz

ENTREVISTA

MARÍA LUISA ESCHENHAGEN: EDUCACIÓN Y COMPLEJIDAD AMBIENTAL EN AMÉRICA LATINA

Adriana Puiggrós e Ignacio Frechtel



- LEGISLACIÓN
- RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS
- RECURSOS
- PRÓXIMAS CONVOCATORIAS



Volumen II • Número 4 • Diciembre de 2022 • Publicación semestral • ISSN 2796-7433







UNIPE: UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Adrián Cannellotto, rector de la UNIPE
Carlos G.A. Rodríguez, vicerrector de la UNIPE
Ana Pereyra, secretaria de Investigación de la UNIPE



REVISTA ARGENTINA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Dirección: Adriana Puiggrós, Universidad de Buenos Aires y Universidad Pedagógica Nacional, Argentina
Secretaría Editorial: Ignacio Frechtel, Universidad de Buenos Aires y Universidad Pedagógica Nacional, Argentina

STAFF DE PRODUCCIÓN EDITORIAL

UNIPE: Editorial Universitaria
María Teresa D'Meza Pérez, coordinación editorial
Julián Mónaco, transcripciones
Licia López de Casenave, edición y corrección
Diana Cricelli, diseño original y diagramación
Dirección de Sistemas UNIPE y Área de Comunicación UNIPE

Revista Argentina de Investigación Educativa, publicación semestral
Secretaría de Investigación Universidad Pedagógica Nacional
Calle Piedras 1080, Ciudad Autónoma de Buenos Aires C1070AAV, Argentina
Teléfonos: +54 11 4307 7500
Correo-e: investigacion.revista@unipe.edu.ar ● https://portalrevistas.unipe.edu.ar/
Hecho con OJS Open Journal system
Propietario: UNIPE
ISSN Nº 2796-7433





Sumario

RAIE • Volumen II • Número 4 • Diciembre de 2022 • Publicación semestral • ISSN 2796-7433



ENTREVISTA

MARÍA LUISA ESCHENHAGEN

CONTEXTOS

LEGISLACIÓN



RESEÑAS



Presentación

El presente número de la *Revista Argentina de Investigación Educativa*, dedicado a la relación entre educación y ambiente, nos pone ante una serie de debates pedagógicos y educativos que empiezan a ganar visibilidad en un momento en que una serie de leyes constituyen al problema medioambiental en una cuestión de conocimiento que debe ser recogida por los planes de estudio y los programas de formación, con responsabilidades para los diferentes niveles de los sistemas educativos nacionales.

Y ello ocurre en medio de una serie de transformaciones en los sistemas productivos y al mismo tiempo de crisis con alcance global. Por un lado, el debilitamiento de los Estados Unidos, el ascenso de China, el resurgimiento de la geopolítica tras la guerra entre Rusia y Ucrania, la crisis energética, el creciente peso de los recursos estratégicos y las consecuencias que todo ello carga sobre una situación medioambiental ya de por sí delicada.

La contracción del espacio como producto de la aceleración tecnológica, reseñada por Paul Virilio en los años setenta, cuyas consecuencias políticas se fueron haciendo cada vez más evidentes y cotidianas, fue seguida de un crecimiento de la población mundial (la ONU acaba de anunciar que alcanzaremos los 8.000 millones de habitantes). Ese incremento incesante se ha dado de la mano de un aumento de la desigualdad y de la pobreza que, como consecuencia de la actual fase del capitalismo, se agudizó como producto de los diferentes enfrentamientos armados y tras la pandemia del Covid-19, impactando sobre la alimentación y la salud de millones de personas, deteriorando sus condiciones de vida y afectando negativamente sobre sus futuros. La mayor concentración de la riqueza, acompañada por el crecimiento de las urbes y el despoblamiento de las zonas rurales, completan este cuadro de situación al inicio del siglo XXI.

A ello, cabe agregarle además que, en términos regionales, hace ya algunos años que en América Latina y el Caribe no se perciben convergencias



sobre una agenda común que nos permita abordar conjuntamente temas medulares, no solo para el desarrollo de nuestros Estados, sino para que la región adquiera peso internacional y pueda posicionar sus prioridades y puntos de vista en cuestiones estructurales, como es el caso del desarrollo y el medio ambiente, ambos conectados con las responsabilidades intergeneracionales.

En este sentido, los artículos que conforman el número 4 de la *RAIE* invitan a reflexionar dejando de lado posiciones ingenuas y estereotipadas, para adentrarse en la complejidad y en las aristas de un debate que se mueve, como señala María Luisa Eschenhagen en la entrevista, entre posiciones ambientales que van desde el ecofascismo hasta el eco-anarquismo, un variopinto abanico de posturas que, como es de esperar, tiene resonancias culturales, políticas, económicas, sanitarias y, por ende, impactan sobre los derechos ciudadanos.

Adrián Cannellotto
Rector de la UNIPE

La relación entre la educación formal y el ambiente tiene una larga presencia en la historia de la educación argentina, a través de las políticas sanitarias y de edificación y equipamiento escolares. Las primeras decisiones oficiales al respecto estuvieron signadas por las epidemias de cólera y fiebre amarilla de la segunda mitad del siglo XIX, que coincidieron con los diseños fundadores del sistema escolar y con la extensión de la red de agua corriente en la ciudad de Buenos Aires. El mal fue enfrentado con las prescripciones del higienismo, que se encarnaron como reglas de la vida escolar. La construcción de edificios educativos tuvo en cuenta criterios que suscitaron interesantes discusiones sobre la ventilación, los patios, el diseño de los bancos, así como la distancia sanitaria y políticamente "óptima" entre las escuelas, las fábricas, los barrios bajos y los cuerpos de alumnos y alumnas. Si bien hay antecedentes de organismos públicos destinados al cuidado de la salud pública, fue en 1886, durante el gobierno de Julio A. Roca, cuando se creó la Dirección de Sanidad Escolar, que residió largas décadas en la calle Saavedra 15 de la ciudad de Buenos Aires. A continuación, se registra una trayectoria de intenso interés de la educación pública en el tema, en la que no puede dejar de mencionarse a Ramón Carrillo, ministro de Salud Pública y Asistencia Social de la Nación (1949-1954), cuya política ligó una temprana concepción ambientalista con un notable plan de medicina preventiva de fuerte incidencia en el sistema escolar. Las políticas de cuidado de la salud y el ambiente edilicio se interrumpieron con el derrocamiento del peronismo en 1955.

La transferencia de los servicios educativos a las jurisdicciones, en 1991, fue decisiva para el retiro del Estado Nacional de sus responsabilidades al respecto. A esos cambios se sumó el crecimiento de la población escolar sin adecuaciones edilicias suficientes; por ejemplo, los patios y espacios verdes de las escuelas urbanas y periurbanas fueron techados para convertirlos en aulas

Revista Argentina de Investigación Educativa
vol. II • nro. 4 • diciembre de 2022 • pp. 9-11
RAIE

y las escuelas rurales resultaron víctimas de la fumigación, y demás consecuencias de la nueva tecnología agraria.

El modelo agrario exportador tradicional argentino, fijado en libros de lectura y manuales, había sido cuestionado por el peronismo. En las décadas desarrollistas y luego más decididamente en el neoliberalismo, la pedagogía es invadida por recomendaciones destinadas al "sostenimiento" del ambiente, limitadas al cambio de costumbres individuales en el uso de los recursos. La información y discusión de los modelos tecnosociales y económicos, que expresan las distintas relaciones que se establecen con el medio ambiente, son excluidas de las instituciones educativas por las gestiones neoliberales, argumentando que se trata de temas políticos, ajenos a sus finalidades.

Al mismo tiempo, el problema del medio ambiente ha sido objeto de congresos y acuerdos internacionales, investigaciones científicas y demandas sociales por parte de importantes líderes mundiales como el papa Francisco, organismos internacionales e instituciones ambientalistas y ha despertado fuerte interés en sectores juveniles. En la educación formal, el medio ambiente adquirió mayor relevancia propia en las décadas recientes, pero de manera parcial, sumado como tema curricular, como una materia o un acápite más, sin producir cambios conceptuales en el conjunto de la enseñanza.

Más de un siglo y medio después que las grandes epidemias influyeran decisivamente en la educación formal, la pandemia de Covid-19 puso de relieve la gravedad de la situación ambiental, los efectos del extractivismo, del uso indiscriminado de la energía y del modelo de vida del tecnocapitalismo. La situación compele a realizar cambios profundos político-educativos y pedagógicos, aún sabiendo los límites de la educación frente a decisiones que corresponden a la esfera político-económica y social.

La Ley Nº 27.612/21 de Implementación de la Educación Ambiental en la República Argentina ha sido un importante avance en las presentes circunstancias. Se espera que los sistemas educativos formen a niños/as, jóvenes y adultos/as en una cultura de la sostenibilidad. El enfoque medioambiental debe ser un eje transversal que afecte el punto de vista de todas las áreas del conocimiento y, por lo tanto, los planes y programas, y la formación de las /los docentes. La escuela debe ser un centro de expansión de una cultura ambiental sustentable.

La situación provocada por la pandemia de Covid-19 ha mostrado que el sistema educativo deberá tener la capacidad de adecuarse a situaciones inesperadas, comprendiendo que la prevención, reparación y la atención de las consecuencias del desequilibrio ambiental requieren acciones colectivas. Debe, también, advertirse que, desde el punto de vista pedagógico, una cultura ambientalista escolar formará parte de una pedagogía que atienda la serie integral de saberes necesarios para la formación de sujetos conscientes de su responsabilidad en la historia en la que están insertos.

Los artículos que incluye este número de la *RAIE*, reflejan la densidad de las discusiones sobre las políticas referidas al medio ambiente, las diferentes vertientes sobre el carácter



"sostenible" o "sustentable" que debe caracterizar al desarrollo, así como los esfuerzos que se vienen haciendo desde el Estado y desde la sociedad para que la educación asuma la parte de responsabilidad que le cabe en la formación de nuevas generaciones.

El luchador ambientalista Antonio Elio Braslovsky, recientemente desaparecido, ha dejado una obra que será guía y ejemplo.

Agradecemos a Silvina Corbetta y Pablo Sessano su colaboración para la producción de este número.

Adriana Puiggrós
Directora de la *RAIE*



EDUCACIÓN Y AMBIENTE





Antonio Elio Brailovsky* y Daniel Brailovsky**

El cuidado del mundo común

Una conversación a propósito de la educación ambiental en el nivel inicial

La *RAIE* rinde homenaje a Antonio Elio Brailovsky, quien falleció recientemente, antes de poder ver publicado este artículo. Antonio fue licenciado en Economía Política, graduado y docente de la Universidad de Buenos Aires. Dedicó su vida al estudio y militancia ambientalista.

En sus numerosas publicaciones, de amplio alcance latinoamericano, se interesó en los problemas ecológicos actuales e históricos. Como convencional constituyente de la Ciudad de Buenos Aires (1996) fue el autor del capítulo sobre el tema ambiental.

RESUMEN

Este texto es el resultado de la reelaboración de una conversación entre un padre y su hijo acerca del mundo común, que ambos miran desde perspectivas complementarias. No solo por el diálogo entre generaciones, sino por la pertenencia de ambos a campos de conocimiento cuyo encuentro es crucial para el cuidado del mundo: el campo ambiental y la educación infantil. Así,

* Licenciado en Economía Política, historiador, novelista, investigador, dramaturgo. Docente universitario e investigador, autor de numerosos libros. Es conocido como agitador ecologista y por sus investigaciones en historia ambiental. Se define como anarquista y detesta la injusticia social. Le gustan la música barroca, las conversaciones inteligentes y los arroyos perdidos en la espesura.

** Doctor en Educación, maestro de nivel inicial y de música; profesor investigador de UNIPE y FLACSO, y formador de docentes en ISPEI Eccleston. Autor de *Pedagogía entre paréntesis y Pedagogía del Nivel Inicial: mirar el mundo desde el jardín*, entre otros. Correo electrónico: daniel.brailovsky@unipe.edu.ar



se despliegan argumentos e interrogantes acerca de la educación ambiental en general, y sobre la que se dirige a las infancias, en particular.

PALABRAS CLAVE

Educación ambiental ▪ nivel inicial ▪ medio ambiente

ABSTRACT

This paper is the result of the reworking of a conversation between a father and his son about the common world, which both of them look at from complementary perspectives. Not only because of the dialogue between generations, but because of their belonging to fields of knowledge whose meeting is crucial for caring for the world: the environmental field and early childhood education. Thus, arguments and questions are listed about environmental education in general, and about early childhood education, in particular.

KEYWORDS

Environmental education ▪ early childhood education ▪ environment

Daniel Brailovsky: Una de las cuestiones de las que se habla mucho por estos tiempos es la del cambio climático; quizá puede ser interesante tomar ese tema como punto de partida para luego repasar otras discusiones respecto del cruce entre lo ambiental y lo educativo.

Antonio E. Brailovsky: Me parece muy bien. La educación, podríamos decir, se enfrenta de un modo u otro a una serie de problemas contemporáneos. En este momento, el cambio climático es, tal vez, el peor de los problemas que haya debido afrontar la sociedad en su conjunto a nivel mundial. Esto significa que el clima está siendo amenazado, y tratándose de un recurso natural de enorme importancia, esto es gravísimo. Nosotros organizamos nuestra vida social en buena medida alrededor del clima: construimos ciudades lo bastante cerca del agua como para estar abastecidas de ese recurso imprescindible y lo suficientemente lejos como para no sufrir inundaciones. Y el cambio climático está modificando la ubicación de esa línea estratégica. Es decir, o bien nos pone más lejos del agua (y nos expone a las sequías) o bien nos acerca demasiado (y nos expone a las inundaciones). Cada vez que tomamos decisiones respecto de qué y cómo sembrar, lo hacemos basándonos en los datos que poseemos del clima de los años anteriores, y estas alteraciones afectan no solo a las ciudades amenazadas por las inundaciones y las sequías, sino también (y muy profundamente) a la producción de los alimentos.

Hay un aspecto que a menudo se subestima, y es que la agricultura y la vida sedentaria se inventaron hace apenas 10 mil años, pero la especie humana existe desde hace unos 300 mil años. ¿Por qué tardamos tanto tiempo en descubrir que nos convenía sembrar las semillas? Porque hace 10 mil años tuvimos un cambio (esa vez natural): comenzó una era geológica a la que llamamos Holoceno, que se



caracteriza por un clima excepcionalmente estable, con una previsibilidad que facilita la agricultura. En cambio, ahora, el cambio climático significa que se pierde la estabilidad del Holoceno. Los años son cada vez más diferentes unos de otros: más calor o más frío, más o menos lluvias, y, además, mucha mayor frecuencia de fenómenos extremos. El resultado es que van perderse muchas cosechas y eso afecta la alimentación de los sectores más postergados.

El cambio climático, además, revela una situación de profunda desigualdad, pues su causa está en las emisiones de gases de hidrocarburos que provienen principalmente de las sociedades industriales cuya actividad económica funciona como un poderoso depredador del clima, pero las principales víctimas son los países pobres. Entonces, hay una enorme asimetría, en la que unos se benefician de esa depredación del clima, aunque luego afirman en forma grandilocuente que los problemas ambientales debemos resolverlos entre todos, y advierten a los países pobres para que no hagan lo mismo que ellos ya han hecho.

DB: ¿Y cómo se trabaja sobre este problema?

AEB: Hay dos maneras de enfrentar el cambio climático: trabajar sobre las causas o sobre las consecuencias. El trabajo sobre las causas, denominado *mitigación*, consiste en concebir la existencia de sociedades humanas que cada vez consuman menos hidrocarburos y combustibles que alteren el clima. Para hacer esto, para mitigar, hay que subsidiar a las grandes empresas para que cambien sus tecnologías por otras basadas en energía eólica, solar o semejante. Cerca del 70 o el 80% de los fondos mundiales en esta área están destinadas al subsidio de grandes empresas para que se orienten a nuevas formas de energía menos contaminantes.

Luego, el trabajo sobre las consecuencias del cambio climático, llamado *adaptación*, consiste en atender a las víctimas. A los que se inundan o pierden sus terrenos por las sequías, a los millones de refugiados ambientales que se ven perjudicados con el cambio climático. Sin embargo, para esto último ya no hay dinero, porque los grandes capitales se invierten en subsidiar a empresas, no a los pobres. Se subsidia a quienes contaminan y no a quienes sufren los efectos de la contaminación. Culturalmente, el subsidio a las grandes empresas es visto como sinónimo de avance tecnológico, y en cambio el subsidio a los pobres viene asociado, en el imaginario social, a los "parásitos planeros" y todo eso.

DB: En ese punto ya podríamos ir pensando que la educación ambiental, y particularmente la que se dirige a los más pequeños, es, en el largo plazo, una alternativa interesante para salir de esa encerrona entre el subsidio a los que contaminan y el salvataje de los contaminados. Pienso, también, que una educación ambiental es, desde la perspectiva que proponés, una educación política ligada a la lucha contra las desigualdades sociales. Es sugerente cómo suele pensársela, lejos de esta concepción, como un asunto que incumbe a las profesoras y profesores de ciencias naturales, ¿no?



AEB: Claro, lo que nos impulsa a querer más y mejor educación ambiental tiene que ver con estas razones. Tenemos cada vez más refugiados ambientales, gente que vivía en terrenos fértiles y dejaron de serlo por inundaciones o sequías, y esto afectó completamente la actividad económica. Ya hay en el mundo más refugiados por cuestiones ambientales que por las guerras. Y esto forma parte del tipo de cuestiones que la educación ambiental debería tratar especialmente. Porque en este tipo de escenarios resulta siempre fácil echarle la culpa a las víctimas, a la gente común. Esto puede verse, por ejemplo, en publicaciones del tipo *50 cosas que los niños pueden hacer para salvar la tierra* (Earthworks Group, 1993) en las cuales se propone no usar el automóvil sino la bicicleta, cerrar la canilla del agua, apagar la luz, separar los residuos en el hogar, en fin, cosas del estilo que apuntan a conductas individuales y voluntariosas, como si la solución a los problemas ambientales fuera de tipo individual. Los individuos sin duda pueden contribuir y ayudar, pero como cualquier problema social, el problema del ambiente requiere de políticas públicas.

DB: Una educación ambiental políticamente comprometida se dirige, en cambio, a cuestionar esa imagen del librito efectista que, tras la apariencia bonachona de un llamado a la solidaridad de los niños del mundo para salvar la Tierra, esconde una banalización y simplificación de los problemas ambientales. Me parece que allí hay una invitación a pensar dos cuestiones. Por un lado, la tendencia educativa en la que se inscriben ese tipo de productos. Es algo que sucede en otros campos de lo educativo. Hay una clara analogía, por ejemplo, con las técnicas de disciplinamiento disfrazadas de "educación emocional" en productos comerciales como el libro *El monstruo de los colores* (Brailovsky, 2019), en los métodos de enseñanza basados en el conocimiento del cerebro (que reeditan criterios biologicistas y del viejo conductismo de la década de 1950) o simplemente en las "recetas didácticas" de apariencia atractiva que se venden en las revistas mensuales del estilo *Maestra jardinera*, donde todo aparece más o menos resuelto y se brindan una serie de atajos facilistas donde se subestima a la maestra y se sostienen versiones lavadas y despolitizadas de la profesión. Creo que vivimos tiempos en los que proliferan muy fácilmente versiones "de shopping" de todas las utopías liberadoras. Entonces se puede ser creativo, constructivista o superador de tradiciones con solo comprar el producto correcto. Y, desde ya, se puede salvar el planeta cerrando la canilla.

AEB: Y debe ser delicado el equilibrio entre un tratamiento político de la cuestión ambiental y un enfoque pedagógico que sea apropiado para niños pequeños, ¿no?

DB: Es delicado, sí. Y tiene que ver, por ejemplo, con el lugar que se le dé a la experiencia, al mundo cercano de los chicos, a la hora de diseñar situaciones de enseñanza. Cuando se plantea pensar los problemas del planeta desde las acciones cotidianas (usar la bicicleta, apagar las luces) y no desde los factores macroeconómicos, se podría decir que hay allí un criterio interesante, pues se apoya en una vivencia concreta de los grupos escolares, se parte de algo conocido y significativo.



Pero sucede que, en ese caso, no se está eligiendo con la mejor puntería los elementos de la realidad que están más ligados al problema ambiental. Se me ocurre que hay allí un desafío de la educación ambiental, especialmente la que se dirige a niños pequeños: identificar los problemas ambientales genuinos que pueden tomarse como punto de partida. Cosas como la calidad del agua que se bebe o del aire que se respira en esa zona, la existencia (o no) de espacios verdes, los niveles de ruido del barrio, la existencia de reclamos y conflictos ambientales que podemos conocer a través de informantes o medios de comunicación, en fin, cosas que pueden ser emergentes genuinos para la enseñanza, y a la vez superadores de la educación ambiental individualista y culpabilizadora de las víctimas.

AEB: Claro, o incluso, siguiendo esa pista, podríamos hacer algo que tal vez es un poco fuerte, y debería hacerse con cuidado, pero que lleva ese principio al extremo: mirar los efectos que tiene el deterioro de las condiciones ambientales en los propios cuerpos de los alumnos y de sus familias. Fijate la enorme resistencia que existe al establecimiento de quioscos saludables en las escuelas. Sin embargo, es sabido que Coca-Cola y los alfajores provocan diabetes infantil y que las hamburguesas causan problemas cardíacos infantiles. Y no es por falta de conciencia, sino porque vender panchos en la escuela es más rentable que vender mandarinas. Lo sugestivo es que, a menudo, esos quioscos no los maneja un concesionario externo sino que lo hacen los propios padres de los alumnos a través de la cooperadora escolar y recaudan dinero a costa de la salud de sus hijos.

DB: Hay un desdibujamiento de la línea que separa un problema individual de un problema social... Y el traslado de lo social a lo individual que suele tener lugar en el tratamiento de los problemas ambientales, además, con la pandemia mostró algunas cosas importantes en relación a las respuestas individuales y sociales a problemas del ambiente, ¿no? Ante las regulaciones sanitarias se puso en debate cuánto debía hacerse desde el Estado, cuánto desde las acciones y responsabilidades individuales, etc.

AEB: Y es que, además, la pandemia es otro de los grandes problemas ambientales que enfrentamos actualmente. Hace cerca de dos siglos, el naturalista francés Alcide D´Orbigny estuvo en el Amazonas boliviano y encontró que en aquellas zonas que habían sido deforestadas, aparecían algunas enfermedades que anteriormente no existían y que tenían que ver con la interacción de las personas con la fauna que antes había estado confinada en sus ecosistemas. Cuando la economía de la sociedad humana destruye esos ecosistemas, los vectores de las enfermedades empiezan a interactuar con las personas. Y esto se sabe desde hace mucho tiempo, como lo sugiere este ejemplo. La pandemia de Covid-19 es una zoonosis, es decir, una enfermedad de origen animal que surge cuando ciertas especies interactúan con las personas al ser destruido su hábitat natural. Esto muestra que la mejor vacuna para las próximas zoonosis es preservar una biodiversidad sana, donde los animales silvestres interactúen con otros animales silvestres, que se



reproduzcan, que se coman entre sí, que se enfermen y se contagien, que se mueran, pero que no interactúen con los seres humanos. Cabe recordar que hay miles de microorganismos patógenos que viven en especies silvestres: no dos o tres, sino miles. Pueden quedar confinados en sus ecosistemas... o pueden dar lugar a nuevas (y tal vez peores) pandemias. La combinación de una cepa mortal y de un sistema de organización social capitalista globalizado donde todo el mundo circula (siempre que pueda pagar el pasaje) tiene el resultado que tenemos a la vista.

DB: Sin embargo, sigue circulando la versión infantil "fue un chino que se comió un murciélago".

AEB: Es otro ejemplo de la lectura individual de un problema que tiene origen y explicación social. También en esto la educación ambiental tiene que habituar a las personas a poder pensar en términos sociales.

DB: Se trata, en última instancia, del mundo que nos figuramos cuando educamos. El mundo, es decir, el conjunto de cosas que buscamos instalar en los compromisos, los afectos, las voces de alumnas y alumnos. En un punto, la educación ambiental (como cualquier educación) no cumple su finalidad cuando transmite una serie de informaciones sino cuando sugiere una serie de sensibilizaciones, de identificaciones. Educar es también enseñar ante qué conmoverse, ante qué indignarse... y la cuestión ambiental, como cualquier cuestión política, tiene mucho para aportar a esa idea. Si acaso es posible pensar una didáctica amigable con la educación ambiental, creo que debería pensarse en un lugar importante a lo narrativo, al juego, a la conversación: todo aquello que ayude a mostrar a través de historias de vida los problemas ambientales.

Y este pasaje hacia una educación ambiental sin ingenuidad puede pensarse en relación a otros tipos de educación política y en derechos. La educación sexual que se enseñaba hace algunos años era sobre todo biologicista, con una visión de la sexualidad muy reduccionista. La gente de mi generación seguramente recuerda las usuales visitas a las escuelas de profesionales externos (que venían desde laboratorios o marcas comerciales) que separaban a los grupos por género y daban charlas informativas con láminas del aparato reproductor (que correspondía a cada género, por supuesto), sobre la menstruación, y cosas por el estilo. El paso de esa concepción a la mirada abierta, compleja, multidimensional de la ESI puede verse como un salto hacia una mirada social. También la educación en derechos humanos ha ocupado progresivamente un lugar que en concepciones más conservadoras se cooptaba desde cierta "educación en valores". La libertad, digamos, no es lo mismo si se la piensa como un valor moral o un derecho social. También allí hay una apertura hacia lo social y lo político que resignifican el abordaje educativo de esos asuntos. Todo parece indicar que la educación ambiental está viviendo un momento de transformación en el que se resignifica como disciplina perteneciente al campo social, interdisciplinaria y fuertemente ligada a una lectura política y no ingenua de la realidad.



AEB: Agregaría algo al respecto de la relación entre la educación y el mundo. Cuando uno trabaja en el sistema educativo, está trabajando para adaptar a los alumnos a una sociedad de la que se prefigura un funcionamiento más o menos armónico, en el sentido de la existencia de ciertas instituciones democráticas y ciertos roles sociales. Se enseña una historia heroica que explica ese estado actual de cosas, y se espera que los alumnos se sientan parte de todo eso. Pero la educación ambiental, muy al contrario, enfrenta a los alumnos al hecho tremendo de que los adultos les estamos dejando un mundo peor del que nosotros conocimos. Y que uno lo acepte individualmente no significa que el sistema educativo lo acepte institucionalmente. Ante un sistema educativo pensado para adaptar a los alumnos a algo que se supone que funciona bien, le cuesta horrores decir que esto funciona mal, y que va a funcionar cada vez peor. Los adolescentes europeos les gritan a sus políticos: "A ustedes no les importa porque cuando la situación ambiental nos estalle en las manos, ustedes ya van a estar muertos".

DB: Se trataría de una educación crítica en un sentido muy literal, ya no tanto (o no solo) en el sentido de desenmascarar autoritarismos o injusticias ocultas, sino de poner sobre la mesa (o el pizarrón) cuestiones que ya no pueden pasarse de largo: el efecto mortal sobre la vida y la salud, especialmente de las poblaciones más pobres, de los crímenes ambientales, los ataques al clima, la corrupción del estado y las empresas perpetradas por las élites contaminantes. Y, al mismo tiempo, hacerlo con el cuidado y la ternura que demanda la educación de las infancias. ¿Se logrará imponer esta agenda para la educación ambiental? ¿Cuáles serán los obstáculos para que una educación ambiental integral y compleja se instale en las escuelas? ¿Ayudará la recientemente aprobada Ley Nº 27.621 para la implementación de la educación ambiental integral? Una ley que habla de la formación de una conciencia ambiental, del derecho a un ambiente sano, digno y diverso, del desarrollo con justicia social, de la distribución de la riqueza, del pensamiento crítico, de la igualdad, la inclusión, la justicia y que hasta nombra los ecofeminismos.

AEB: Ojalá que la ley ayude. Y que la aplicación de esa ley no se encuentre con las mismas dificultades con las que se han encontrado en general las leyes ligadas al medio ambiente. Hay una constante: se las aprueba, los legisladores se sacan la foto, pero la ley no se aplica nunca. Tenemos por ejemplo la Ley Nº 26.331, de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos, que debería haber impedido las masivas quemas de millones de hectáreas de bosques nativos, y no impidió nada. Ni siquiera hubo presupuesto para el más mínimo control. El presupuesto nacional 2022 tiene algo así como el 3% de lo que esa ley fija para proteger los bosques. Y tenemos también la Ley Nº 26.639, Régimen de Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares del Ambiente Periglacial, que no impide que se siga haciendo minería sobre los glaciares. Hay una tendencia a aprobar leyes que, en sus textos, son muy buenas, pero con muy poca voluntad de aplicarlas. Porque la aplicación de esas leyes nos enfrenta a intereses muy concretos. Cuando alguien contamina algo no es por negligencia, no es por



ignorancia. Las grandes empresas que contaminan tienen montones de científicos y de tecnólogos a su servicio, saben perfectamente el daño que hacen. Pero les resulta mucho más sencillo decir que "esto se soluciona entre todos y con más educación", o que "todos nos contaminamos a todos", etc.

DB: Es decir, es un problema de todos, pero no todos aportamos lo mismo, ni al problema, ni a las soluciones.

AEB: Puede pensarse desde aquella metáfora de la "nave espacial tierra", inventada por el presidente Richard Nixon, en la que todos viajamos juntos, sugiere la idea de una unión planetaria, un compromiso compartido, pues todos estamos padeciendo los efectos del daño que se le hace al planeta. Y es verdad que viajamos todos en el mismo barco, pero algunos viajan en los camarotes de primera y otros tirados en la sentina, recibiendo los residuos que arrojan los de primera clase desde las letrinas de a bordo.

En relación a las analogías que mencionabas con otras formas de educación en derechos, añadiría que, además de esos paralelos, existe una diferencia: la educación en derechos de género es bastante barata de implementar. Los cambios en políticas de género a nivel de las empresas y del estado no son excesivamente onerosos. Son complicados en términos culturales, por supuesto, pero implican relativamente poco gasto en dinero. Los cambios en derechos ambientales, al contrario, son carísimos, implican un gasto enorme y el conflicto de quién lo debe pagar. Y esto hace que sean mucho más difíciles de implementar.

DB: Todo invita a pensar que la pandemia impulsará en el campo de la educación ambiental al menos una serie de cambios curriculares. Habría que ver cómo se interpreta esto en cada nivel de enseñanza, y en el marco de qué diálogos entre disciplinas (y asignaturas escolares) se da este crecimiento de la educación ambiental. Para el caso del nivel inicial, el currículum es una excelente puerta de entrada para el tema, y la ley lo legitima. El currículum es siempre importante, porque no solo expresa "los contenidos" o "los temas" a enseñar, también produce un vocabulario, instala debates, condiciona el territorio discursivo de la pedagogía y ayuda a delinear este tránsito fluido entre intereses sociales, colectivos y personales. Me gusta pensar que el currículum muestra al mundo como un libro abierto, y subraya especialmente algunas partes. Y la relación de las maestras y maestros de jardín con el currículum es más dinámica que en otros niveles. Funciona menos como un programa fijo y más como un espacio de inspiración, con el que se discute, con el que se planifica, y desde el que se piensa la enseñanza. Los problemas ambientales son, sin duda "de interés social", pero en los jardines se busca que sean parte de los intereses de esos grupos, de sus familias, de la comunidad concreta donde estas cuestiones se tematizan. Y el currículum es la instancia en la que se juega esta circularidad entre lo "de interés social" y lo que la escuela elige para despertar curiosidad e interés en cada estudiante y cada grupo. Tiene que ver con una decisión política –la selección de ejes y contenidos para la



enseñanza– que solo puede asumirse desde una autoridad estatal. En el currículum se muestra al mundo atravesado por ciertas historias, ciertos problemas. Cabe esperar que los desarrollos curriculares que vengan, incluyan un enfoque crítico e integral de la educación ambiental.

AEB: Creo que se van a ir instalando cada vez más algunos ejes relevantes en la educación ambiental. Uno de los desafíos es desarticular un desequilibrio muy llamativo: hay educación ambiental de alguna calidad en los niveles inicial, primario, secundario y posgrado. Pero no hay casi nada en la formación profesional de grado, precisamente la que forma profesionales que pueden incidir directamente sobre el ambiente. En la mayor parte de las universidades argentinas, la materia Derecho Ambiental es optativa para los futuros abogados; Arquitectura Bioclimática es optativa para futuros arquitectos, y los economistas se reciben sin conocer Economía Ambiental.

Hoy se reciben miles de ingenieros agrónomos que manejan plaguicidas cuyo impacto ambiental y sanitario desconocen por completo. Esas cosas se estudian en posgrados muy especializados dirigidos a grupos pequeños de profesionales donde se enseñan todas las sofisticaciones del impacto ambiental. De este modo, terminamos teniendo un puñado de profesionales altamente capacitados, y otros diez mil que no tienen la menor idea de lo que ellos mismos le están echando al agua, a la gente, a los alimentos, etc.

Incluso en la medicina sucede algo parecido. En los libros de patología ambiental que se estudian en la carrera de Medicina es sorprendente ver cómo los ejemplos que se mencionan se refieren a problemas de la Segunda Guerra Mundial, a las formas de contaminación que predominaban en las décadas de 1940 y 1950. Ni siquiera se han actualizado los ejemplos. Hay un enorme atraso de los conocimientos que se imparten al respecto en la formación básica de los médicos.

Un ejemplo suelto: a un paciente que concurre a una consulta por impotencia sexual, se lo manda al psicoanalista sin analizar las probables causas ambientales de esa afección. No se le pregunta, por ejemplo, si vive cerca de una fundición de plomo, si en su trabajo está expuesto a ruidos muy fuertes, entre muchas causas medioambientales que podrían identificarse y tratarse. Entonces, la persona termina en terapia hablando de la relación con sus padres, en lugar de reclamar por sus derechos medioambientales, tal vez groseramente vulnerados. El médico no lo sabe porque en la facultad no se lo enseñaron. Lo más frecuente es que la historia clínica no incluya información de las condiciones ambientales en que se encuentra el paciente. Sin embargo, el médico griego Hipócrates (siglo V a.c.) estudiaba las enfermedades características de diferentes climas y condiciones ambientales. Y el arquitecto romano Marco Vitruvio (siglo I a.c.) describe las enfermedades provocadas por la contaminación en los trabajadores mineros. Como estos hay muchos ejemplos que muestran que las cuestiones ambientales no son nuevas, sino que han sido negadas sistemáticamente. La educación ambiental, entonces, tiene efectos muy concretos en la salud pública y en la sociedad. Digamos una vez más que existe una fuerte asimetría social en esta cuestión: las personas que padecen los



efectos de los crímenes ambientales son siempre gente pobre, que vive en suelos contaminados, respira aire de mala calidad, bebe agua de mala calidad. En gran parte del país, por ejemplo, el agua de red está contaminada con arsénico. Hay quienes pueden pagar agua potable envasada y quienes no pueden.

DB: Decías que hay educación ambiental de alguna calidad en todos los niveles, menos en la formación profesional de grado. Me interesa la pregunta acerca de a qué consideramos una buena educación ambiental, en general, y particularmente en el nivel inicial.

AEB: Desde el nivel universitario de grado, los profesionales necesitan herramientas para incorporar la gestión ambiental al ejercicio concreto de su profesión. Hablar de las ballenas a los estudiantes de Arquitectura no es educación ambiental. Es simplemente un simulacro. Pero, ¿cómo se te ocurre que podría esbozarse una caracterización de esa buena educación ambiental para el nivel inicial?

DB: En principio, uniendo los principios de una buena educación para la primera infancia con los principios de una buena educación ambiental. Es decir, pensar, por un lado, una enseñanza no directiva, la consideración del juego, de los escenarios abiertos a la expresión, al cuerpo, al intercambio, todo lo que constituye la identidad pedagógica del nivel inicial; y a la vez, considerar abordajes temáticos que incluyan y consideren una perspectiva ambiental no ingenua, no banalizada, sensible a la complejidad. Señalaría dos o tres puntos de partida. Digamos, un punto de partida curricular, otro didáctico y otro político.

El punto de partida curricular, ampliando lo que decíamos antes, tiene que ver con la consideración, ya presente en algunos diseños curriculares argentinos (e ignorada en muchos otros), del ambiente como un entramado de lo natural con lo social. La idea de que se estudia un ambiente socionatural, donde los fenómenos de la naturaleza y los de la vida en las ciudades forman parte del mismo asunto, se implican mutuamente. Esto sirve para desnaturalizar los problemas ambientales (inundaciones, sequías, basurales, pandemias) y ponerlos en perspectiva política, histórica y también científica.

El punto de partida didáctico tiene como base la (bellísima) forma en la que se trabajan los proyectos de enseñanza en el nivel inicial. Las formas de enseñar en las escuelas infantiles tienden a ser interdisciplinarias, a partir de un asunto de la realidad cercana que se aborda a partir de un deseo compartido de entender, o de resolver un problema, y eso se expresa en nuestras unidades didácticas, proyectos y otras estructuras didácticas. No es difícil reconocer cuán pertinente es esto para trabajar asuntos ligados al ambiente. Tanto en unidades didácticas alrededor de recortes clásicos como "el supermercado" o "la plaza del barrio", como enfocándonos en ejes más específicos para problemas ambientales más puntuales. Trabajar por medio de unidades didácticas "los días de lluvia" (para ver también qué hace el agua sobre el trazado urbano que la recibe) o "la autopista" (para ver qué hacen los vecinos para lidiar con el ruido) son ejemplos posibles.



Y allí es donde pienso también un punto de partida político, porque uno puede ir al supermercado con un grupo de chicas y chicos de cuatro años, por ejemplo, y limitarse a mirar si la gente tira papelitos al piso. O, en cambio, ir al mismo supermercado y analizar la cantidad de bolsas plásticas que se expenden, las condiciones de trabajo de las personas, la jerarquización de los productos según su ubicación y promoción, o los mecanismos de engaño presentes en las publicidades de ciertos productos, que son insalubres, pero tienen personajes divertidos en la etiqueta. El modo en que se da tratamiento a los problemas ambientales, y el modo en que se los reconoce como tales, es un asunto tanto didáctico como político.

AEB: Una vez más, la cuestión ambiental se trata en definitiva de la desigualdad.

DB: Y la cuestión de la desigualdad es un eje central en general en relación al estudio de la escuela. Conceptos como “capital cultural”, “nivel socioeconómico”, “inclusión”, etc., tan usuales en la discusión educativa, dan cuenta de la creciente preocupación por los modos en que la escuela aligera o profundiza las desigualdades sociales, o si genera incluso otras nuevas mediante sus mecanismos de categorización y sus jerarquías académicas. ¿Será que la educación ambiental viene también a darle un nuevo enfoque a estas discusiones?

AEB: Es probable. Las desigualdades ambientales son sistemáticamente encubiertas. No estaría nada mal que la educación ambiental las visibilice, tematice y ayude a desnaturalizarlas. Pero están siempre a la vista para quien quiera mirar. Un ejemplo interesante es el de Villa Inflamable, el asentamiento en zona de residuos combustibles del Dock Sud, en el borde de la desembocadura del Riachuelo. Se la llama Villa Inflamable precisamente porque creció sobre un basural de residuos peligrosos de una vieja destilería. Esa tierra, inhabitable por ser una zona de residuos peligrosos, finalmente fue ocupada por personas muy pobres que no tenían a dónde más ir. Así es como respiran permanentemente las emanaciones tóxicas... por ser pobres. También, como ya dijimos, desde una perspectiva más amplia y geopolítica existe una desigualdad entre los países que obviamente tienen una desigual responsabilidad en la depredación del clima, la contaminación y el padecimiento de los efectos. Es muy importante que la educación ambiental visibilice estos efectos de desigualdad desde la mirada del medio ambiente.

DB: Para cerrar, ¿qué te parece si dejamos algo para seguir pensando estas cuestiones? ¿Alguna recomendación literaria o cinematográfica?

AEB: ¡Buena idea! ¿Qué recomendarías vos?

DB: Yo señalaría dos citas. La primera es de la novela *No es un río*, de Selva Almada. La historia sucede, claro, alrededor de un río, en el que los personajes

–Enero, Tilo y El Negro– se internan en un bote para pescar una raya enorme. Toda la historia tiene como trasfondo la relación de las personas con el monte y el río, con sus sonidos, con esa presencia viva como entorno que protege, amenaza, se muestra y se esconde, da la vida y la muerte. Es una novela con giros fantásticos, en la que hay apariciones y fantasmas. La idea de la muerte aparece bajo distintas formas. Y hay un pasaje en particular que se me ocurre ligado a esta tensión que mencionábamos antes entre los temas ambientales y sus aspectos terribles (pues estamos hablando de crímenes ambientales que conducen a masacres reales y a situaciones muy extremas) y la mirada infantil. La escena sucede en un entierro, y se lo cuenta desde los ojos de un niño, llamado Tilo:

> Entraron al cementerio atrás del cajón llevado por el Negro, Enero y unos parientes. Los primos se desparramaron enseguida a jugar entre las tumbas.
>
> A él no lo dejaron, lo obligaron a quedarse con los adultos. La madre le agarraba tan fuerte la mano que le hacía doler, tuvo que decirle que aflojara un poco.
>
> El agujero ya estaba hecho. Vio, o creyó ver, unas lombrices largas y rosadas asomarse entre los cascotes frescos. Lindas para carnada.
>
> El cajón lo bajaron los hombres del cementerio ayudándose con una cuerda. Cuando tocó el fondo, los hombres tironearon de las sogas y las sacaron. A un costado dos esperaban con las palas clavadas en los montones de tierra. Uno de los hombres miró a su madre.
>
> Señora.
>
> Dijo.
>
> Su mamá se inclinó y le puso un puñado de tierra en la mano, después lo empujó suavemente hasta el borde del hoyo.
>
> Tiralo.
>
> Le dijo despacito al oído.
>
> Tilo soltó la tierra y enseguida el resto de la gente también agarró puñados y los tiró arriba del cajón. Los primos, cuando oyeron los cascotazos, vinieron corriendo y como ya todos estaban retirándose, empezaron a patear la tierra adentro del agujero, empujándose y gritando. Él se zafó de su madre y se les unió, a las risas.

La mirada de los chicos acerca de los eventos trágicos, o de cualquier circunstancia trascendente, suele estar despojada de toda ceremonia. Los adultos ritualizamos la solemnidad de lo que es considerado grave, terrible, sensacional o fabuloso. Pero para la mira infantil, que vive siempre en el presente, en el instante, las cosas cobran sentido si se las hace reales mediante historias, rostros, relatos, juegos. La ventana a la novela de Selva Almada, entonces, quizá nos sirve para pensar en modos de pensar la relación de las infancias con la naturaleza amenazada, sin ceremonias impostadas, y con la frescura de reconocer relaciones insospechadas. Así como son las mismas lombrices las de la carnada de la pesca cotidiana y las de la tierra del cementerio, quizá puedan verse emparentadas algunas

situaciones de crisis ambiental, esas que aparecen en los medios, y situaciones más cercanas, más locales.

El otro pasaje que quiero compartir es más estrictamente pedagógico y tiene que ver con la idea de "mundo" que estuvimos rumiando párrafos atrás. Pertenece a uno de los libros más recientes de Jorge Larrosa, *El profesor artesano*, y la idea que quiero expresar mediante esa referencia es la siguiente: para poder cuidar el mundo, antes tiene que ser efectivamente mundo. Es decir, tiene que importarnos, tiene que ser algo de lo que formamos parte. En ese punto, así como la educación sexual ha dejado de ser algo exclusivamente ligado a la biología o la genitalidad, la educación ambiental debe extender su campo hacia la relación más amplia de las personas con el mundo socionatural y hacia las prácticas de cuidado comunitario de ese mundo común, que es mundo, precisamente porque es común. Y creo que eso lo expresa hermosamente bien la cita que transcribo:

> El mundo no es la totalidad de lo que hay, o de lo que es, o de las cosas que están fuera de nosotros, sino todo aquello en lo que estamos implicados o complicados, por lo que estamos ocupados o preocupados, eso por lo que estamos interesados, que nos sale al encuentro, que nos afecta, a lo que estamos atentos, eso que nos toca o nos interpela o nos dice alguna cosa, eso que tiene sentido para nosotros, todo eso que cuidamos y por lo que asumimos una cierta responsabilidad. Ser o estar en el mundo, por tanto, es existir, estar fuera de sí, tendido a algo que no es uno mismo. El animal humano (lo que de humano tiene ese extraño animal que somos) es el animal que se interesa. Y eso por lo que se interesa es el mundo.

¿Y a vos qué te gustaría sugerir?

AEB: Me gustaría recomendar el documental *Comprar, tirar, comprar,*[1] realizado por la televisión española. Tenemos que discutir la modalidad de daño ambiental generada por la economía presente. Y para eso hay un concepto clave, que llamamos *obsolescencia programada*.

Es la conducta de las empresas que planifican sus productos para que se rompan rápidamente. Todos hemos usado esos famosos paraguas que sirven para una sola lluvia o comprado en el subte destornilladores que se rompen al apretar el cuarto tornillo. Creíamos ingenuamente que era solo una manera de ahorrar materiales para que el producto fuera más barato. En realidad, detrás del producto que se inutiliza enseguida hay un cuidadoso trabajo de planificación empresaria.

Hace muchos años compré un juguete de cuerda para la cuna de tu hermano mayor. Era un muñeco que, cada vez que uno tiraba de una cinta, movía los ojos a los costados, haciendo un sonido de campanitas. Un día dejó de funcionar: cuando lo abrí, encontré una serie de engranajes de metal. Uno de ellos mordía

1. RTVE. "Comprar, tirar, comprar". https://www.rtve.es/television/documentales/comprar-tirar-comprar/



un engranaje de plástico blando que iba desgastándose cada vez que el juguete funcionaba, hasta que ya no podía transmitir el movimiento y quedaba inútil. Así, el fabricante había decidido la cantidad de veces que mi hijo podría utilizar el juguete. Después había que tirarlo y comprar otra cosa.

Con la mirada entrenada, comenzamos a ver hasta qué punto nosotros (y el planeta en que vivimos) somos rehenes de empresas que generan basura todo el tiempo y que diseñan productos para que se transformen en basura lo antes posible. Acabo de ver una mochila para escolares en un comercio que vende bolsos y artículos semejantes. Las costuras reforzadas nos dan la apariencia de un artículo fuerte, capaz de resistir el trato que les dan los adolescentes a sus mochilas. Pura ilusión, sin embargo. Hay dos puntos vulnerables sin ningún refuerzo. La manija superior está cosida a una tela sin ningún refuerzo. Cuando el usuario la levante con algún peso adentro, se desgarrará la tela y se quedará con la manija en la mano. El segundo punto vulnerable es el fondo, de una tela tan delgada como una gasa, que se abrirá cuando le pongamos un par de libros adentro. ¿Casualidad? ¿Error del fabricante?

Este documental de la televisión española muestra una fiesta en la que celebran los cien años de funcionamiento ininterrumpido de una lamparita eléctrica. Después de eso, como no era negocio que las cosas duraran, se armó un *trust* internacional para acordar entre las empresas fabricantes el acortamiento de la vida útil de las lamparitas. El consumidor cree elegir entre una y otra marca, cuando en realidad ya han decidido por él.

DB: Luego se pretenderá educar a la población para que no genere basura, o para que la separe... la mayor parte de los proyectos actuales de educación ambiental consisten en eso. Pero no se atiende a la raíz del problema, la planificación explícita por parte de las empresas para que esos productos se conviertan en basura.

AEB: Exacto. Todo esto genera continuamente basura innecesaria. La obsolescencia programada de los fabricantes de productos electrónicos es una de las peores, ya que nos lleva a descartar productos cuyos componentes pasan a ser residuos peligrosos. Algunas impresoras (al igual que aquel juguete) tienen un mecanismo interno que las inutiliza después de funcionar un cierto número de veces. La empresa Hewlett Packard decidió discontinuar la producción de sus impresoras modelo 680, y la de los cartuchos de tinta que utilizan. ¿El motivo? Salieron demasiado buenas y duran muchos años, más de lo que al fabricante le conviene. Olvidamos que objetos tan sofisticados como computadoras o teléfonos celulares tendrían que poder repararse indefinidamente, en vez de descartarse cada dos años.

Tenemos que evitar las respuestas ingenuas, que no tienen en cuenta la trama de intereses que se esconden detrás del daño ambiental. Y en el tema residuos, como decíamos antes, se carga toda la responsabilidad al consumidor, a quien se invita a *reducir*, *reutilizar* y *reciclar* todo lo que tenga a mano, mientras las grandes empresas hacen todo lo contrario.



BIBLIOGRAFÍA

Almada, Selva. (2020). *No es un río*, Buenos Aires: Random House.

Brailovsky, D. (2019). "En defensa de los afectos", *Deceducando Revista* (6), dossier sobre Educación Emocional. https://deceducando.org/2019/10/09/en-defensa-de-los-afectos/

Earthworks Group (1993). *50 cosas que los niños pueden hacer para salvar la tierra*. Buenos Aires: Emecé.

Larrosa, Jorge. (2020). *El profesor artesano*. Buenos Aires: Noveduc.

Ley Nº 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos. (2007). Información Legislativa. http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/135000-139999/136125/norma.htm

Ley Nº 26.639 de Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares del Ambiente Periglacial. (2010). Honorable Congreso de la Nación Argentina. https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-26639-174117/texto

Ley Nº 27.621 Para la implementación de la educación ambiental integral en la República Argentina. (2021). Boletín Oficial de la República Argentina. https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/245216/20210603

RTVE. "Comprar, tirar, comprar". https://www.rtve.es/television/documentales/comprar-tirar-comprar/

Recepción: 07/12/2021
Aceptación: 15/2/2022

Luis Alberto Fernández[*]

Educación, ambiente y territorios

RESUMEN

La intención de este artículo es dar cuenta de una experiencia acerca de la relación entre el enfoque de la educación ambiental integral y sus modos de abordarlo desde la educación formal.

En ese sentido, interesó presentar algunas experiencias previas desde la educación no formal llevadas adelante en las zonas de sacrificio, es decir, en los territorios donde el extractivismo desarrolla sus peores facetas y con mayor crudeza la crisis civilizatoria.

Este trabajo pone en evidencia estas experiencias para recuperarlas e intenta dar muestras de la posibilidad de desarrollar desde la educación formal, prácticas de enseñanza semejantes, desde un proyecto institucional posible, proponiendo prácticas de enseñanza transversales y articuladas desde un enfoque ético, político y decolonial, y desarrollarlos en los "lugares" locales, se reitera, en los mismos territorios de sacrificio, justamente donde la problematización toma sentido y significado al mismo tiempo, yuxtaponiendo problema/contenido curricular/ciudadanía/LEAI/ESI/interculturalidad.

Finalmente, interesa dar cuenta cómo la pandemia, si bien afectó a las instituciones educativas, en esta experiencia puntual de la escuela Carrasco y su proyecto institucional "ambientalizado", generó clima y lazos más

* Licenciado en Geografía (UNICEN). Especialista en Educación Ambiental (UNIPE). Docente en Educación Superior ISFD Nº 16 "Juana Manso" de Saladillo, Nº 76 de General Alvear y CePEAC Nº 2 de Saladillo. Miembro del equipo de Capacitación en Geografía: Región 24. Investigador externo del grupo GEPSE (UNLu). Ex director de la EES Nº 5 "Andrés Carrasco".



fuertes entre escuela y comunidad, dando cuenta de que otros modos de "buen vivir", de conocer y aprender, y comprender finalmente que otras formas de producir alimentos sanos, seguros y soberanos, es posible.

PALABRAS CLAVE

Militancia pedagógica ▪ ambiental ▪ pensamiento decolonial ▪ "ambientalización" del currículum ▪ pandemia/alimentos ▪ educación popular/formal ▪ sostenible o sustentable

ABSTRACT

The intention of this article is to give an account of an experience about the relationship between the comprehensive environmental education approach and its ways of approaching it from formal education.

In this sense, it was interesting to present some previous experiences, from non-formal education, carried out in the sacrifice zones, that is, in territories where extractivism develops its worst facets and the crisis of civilization with the greatest harshness.

This work highlights these experiences to recover them and tries to show the possibility of developing -from formal education- similar teaching practices from a possible institutional project, proposing cross-cutting and articulated teaching practices from a decolonial ethical-political approach, and develop them in the local "places"; it is reiterated: in the same territories of sacrifice, precisely where the problematization takes on meaning and significance at the same time, juxtaposing problem/curricular content/citizenship/LEAI[1]/ESI[2]/interculturality.

Finally, it is interesting to explain how the pandemic, although it affected educational institutions, in this specific experience of "the Carrasco school" and its "environmentalized" institutional project, generated climate and stronger ties between school and community, realizing that other ways of "good living", knowing, learning, and producing healthy, safe and sovereign food are also possible.

KEYWORDS

Environmental pedagogical militancy ▪ decolonial thought ▪ "environmentalization" of the curriculum ▪ pandemic ▪ food ▪ popular/formal education ▪ sustainable

1. Acrónimo para Ley de Educación Ambiental Integral (Comprehensive Environmental Education Law).
2. Acrónimo para Programa Nacional de Educación Sexual Integral (National Program for Comprehensive Sex Education).



INTRODUCCIÓN

En el mes de julio del año 2007, se publicó la Ley Nº 13.688 de Educación de la Provincia de Buenos Aires. Resulta clave y preciso detenerse en dos capítulos de dicha Ley:

> Capítulo XIII Educación intercultural, artículo 44. "La Educación Intercultural es la modalidad responsable de impulsar una perspectiva pedagógica intercultural en articulación con la Educación común, complementándola, enriqueciéndola, resaltando y destacando aquellos derechos, contenidos y prácticas que distinguen los procesos interculturales, las diferentes situaciones sociales y repertorios culturales como atributos positivos de nuestra sociedad, así como las relaciones que se establecen entre ellos, tanto temporal como permanentemente. Son sus objetivos y funciones: Aportar propuestas curriculares para una perspectiva intercultural democrática impulsando relaciones igualitarias entre personas y grupos que participan de universos culturales diferentes, teniendo en vista la construcción de una sociedad inclusiva. [...] el respeto, el reconocimiento mutuo y la igualdad en un marco de aceptación de las diferencias culturales, étnicas, de origen, religiosas, de sexos, géneros, generacionales, lingüísticas, físicas, entre otras para el completo cumplimiento de los objetivos de la Educación Inicial, Primaria, Secundaria y Superior. [...] Contribuir a asegurar el derecho de los Pueblos Originarios y comunidades migrantes a recibir una educación intercultural y/o bilingüe que ayude a preservar, fortalecer y recrear sus pautas culturales, sus lenguas, sus cosmovisiones, sus tradiciones e identidades étnicas".

> Capítulo XIV Educación ambiental, artículo 45. "La Educación Ambiental es la modalidad de todos los Niveles educativos responsable de aportar propuestas curriculares específicas que articulen con la Educación común y que la complementen, enriqueciéndola, resaltando y destacando aquellos derechos, contenidos y prácticas acerca y en el ambiente, entendido como la resultante de interacciones entre sistemas ecológicos, socioeconómicos y culturales, es decir el conjunto de procesos e interrelaciones de la relación entre la sociedad y la naturaleza, los conflictos y problemas socioambientales, solo resolubles mediante enfoques complejos y métodos de análisis multidisciplinarios, privilegiando el carácter transversal que el conocimiento debe construir. Son sus objetivos y funciones: Aportar propuestas curriculares y extracurriculares para la incorporación de la perspectiva ambiental a partir de una pedagogía basada en el diálogo de saberes, el pensamiento crítico, la aceptación de la complejidad del mundo, su incertidumbre y vulnerabilidad, y en la construcción de valores, actitudes y habilidades que permitan a todos los habitantes formar criterios propios, asumiendo responsabilidades y desempeñando un papel activo en la construcción de prácticas sustentables. [...] Proponer nuevas categorías que permitan analizar e interpretar la información y la incorporación de conceptos



estructurantes fundamentales que favorezcan una comprensión global de los problemas de la relación sociedad/naturaleza y su transposición a ámbitos cotidianos de la vida".

Ya pasaron 14 años...

PREVIO A ESTOS ARTÍCULOS... EN LOS TERRITORIOS SE ORGANIZABA LA RESISTENCIA

Desde la década de 1990, y durante ese tiempo de nuevas y posibles escrituras de leyes, se desarrollaban en diversos territorios la ausencia/presencia del Estado nacional ante la avanzada neoliberal, se realizaban asambleas y reclamos de militantes ambientalistas.

En ese sentido, comienza entre otras muchas formas de organización popular, desandando formas, varias de ellas (quizá sin saberlo, construyendo resistencias situadas y propias) desde el enfoque de la ecología política.

En todos y cada uno de esos espacios de resistencias locales, se involucraron docentes comprometidxs en trasladar a sus enseñanzas las problemáticas socioambientales locales que detonaban los "lugares", organizaciones socioambientales junto a universidades y los ISFD, comenzaron a desarrollar cátedras abiertas. Surgen entonces los movimientos de base territorial, asambleas de vecinxs autoconvocadxs.

Fueron en nuestro país, los movimientos campesinos (entre ellos MOCASE, MOCAFOR, MAN, APENOC, entre otros), sumados los movimientos autoconvocados "No a la mina" en la cordillera, o la Asamblea Ciudadana Ambiental "No a las papeleras" en el río Uruguay, quienes comienzan un recorrido de resistencia al modelo global extractivista.

Cada una de estas asambleas y movimientos desarrollaron su oposición al modelo de producción global depredador y contaminador, señalando la continuidad histórica de procesos de desterritorialización, deslocalización, conocidos como fragmentación de la dinámica territorial.

Será justamente esta fragmentación la que inició un proceso territorial de rupturas, de carácter demográfico, económico y ambiental, impactando en la agricultura familiar, entre agricultura y territorio, agricultura y ambiente, ambiente y bienes comunes, alimentación y salud, es decir, un entramado circular difícil de visualizar en toda su complejidad.

Ante esta configuración del paisaje, fueron precisamente estos diversos movimientos, quienes comenzaron a desarrollar una pedagogía de la resistencia[1] como

1 Consideramos una pedagogía de los oprimidos y oprimidas, como una pedagogía de la resistencia y de las emancipaciones, que concibe a la esperanza como una necesidad ontológica, y que se reconstruye cotidianamente en la invención de los nuevos mundos posibles. Entendemos a la educación popular como acción cultural



práctica social propia, desarrollando prácticas de difusión del conflicto a través de asambleas, medios de comunicación, marchas, cortes. La praxis de resistencia territorial vinculada a la praxis de las propuestas pedagógicas de enseñanza.

Praxis de resistencia y propuesta. Es clave focalizar allí para intentar entender las prácticas "ambientalizadoras" en la enseñanza que, por entonces, elaboraron con distintos formatos (dosier, cuadernillos, cartografías de la resistencia, fanzines) estas organizaciones populares socioambientales de escala local.

Es decir, cada movimiento y cada asamblea comenzaron a producir y utilizar material pedagógico denunciando atropellos culturales y socioambientales, no solo en los encuentros o reuniones de las asambleas sino que, además, dichos materiales "ingresaron" a las aulas gracias al "militancia socioambiental docente" de muchos de lxs integrantes asamblearixs trabajadrxs de la educación.

Simultáneamente, se conformaron "redes" de asambleas. En ese sentido, la conciencia ambiental comienza un proceso de empoderamiento, en tanto eje de disputa de sentido, como (auto)proyecto de propuesta curricular "ambientalizada" en sus puestos de trabajo docente y los ámbitos educativos.

En cada uno de sus territorios, en cada una de sus escuelas, comenzó a circular este material de resistencia pedagógico ambiental y, al mismo tiempo, también circuló entre asambleas, generando intercambio de saberes, a través de las diferentes problemáticas focalizadas en los distintos lugares y escalas: Santiago del Estero, Córdoba, Esquel, Gualeguaychú o Saladillo (provincia de Buenos Aires).

RELACIÓN EDUCACIÓN INTERCULTURAL/AMBIENTAL Y PENSAMIENTO DECOLONIAL EN LOS TERRITORIOS

Parafraseando a Edgardo Gonzales Gaudiano, las prácticas políticas pedagógicas desde la educación comunitaria ingresan a la escuela convirtiéndola como actor social en las luchas contra el extractivismo. La crisis socioambiental desarrollada

por la libertad. Como una pedagogía del conflicto y no del orden, del diálogo de saberes y no del pensamiento único, de la pregunta y no de las respuestas repetidas, de lo grupal y colectivo frente a las prácticas y teorías pedagógicas que reproducen el individualismo y la competencia, de la democracia y no del autoritarismo. Es una pedagogía de la libertad, frente a las que refuerzan la alienación. Es una pedagogía que se rebela contra los saberes que sostienen y reproducen la dominación. Es una pedagogía que hace del acto de enseñar y aprender una de las tantas maneras de comprender y transformar el mundo. Es una pedagogía del placer, frente a las que escinden el deseo de la razón. Es una pedagogía de la sensibilidad, de la ternura, frente a las que enseñan la agresividad y la ley del más fuerte como camino para la integración en el capitalismo salvaje. Es una pedagogía que incorpora los sentimientos, las intuiciones, las vivencias, involucrando en el proceso de conocimiento al conjunto del cuerpo. Apela por ello, como parte del proceso de aprendizaje, al arte, al juego, al contacto directo con experiencias prácticas producidas en la vida social. Es una pedagogía que vincula la sistemática transformación de las relaciones sociales, la modificación de las relaciones de fuerzas producida en la praxis –concebida como práctica histórica y reflexión sobre la misma–, con la modificación simultánea de la vida cotidiana de los sujetos involucrados en ella (Korol, 2006).



a escala latinoamericana origina también en diferentes territorialidades indígenas la irrupción de la escuela comunitaria como nuevo actor social en la cartografía de las resistencias.[2]

Educación intercultural para conocer, apropiarse y comenzar a imaginar nuevos horizontes a través de las herramientas epistémicas que proporciona el pensamiento decolonial, entender nuestras raíces del pensamiento ancestral desarrolladas en nuestros territorios respecto a la cosmovisión latinoamericana, donde el Antropoceno no es el centro sino una pieza más del todo, provocando de esa forma una reconfiguración identitaria del ser y estar en esta tierra.

En ese sentido entonces, la educación ambiental popular comenzó anclar en este paradigma intercultural deconstruyendo la visión eurocéntrica.

EXPERIENCIA CONCRETA Y POSIBLE, LA ESCUELA "ANDRÉS CARRASCO" EN SALADILLO, PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Es importante entender que los modelos antes descriptos fueron posibles de desarrollar en el ámbito formal de la enseñanza, en una escuela pública de la ciudad de Saladillo enclavada en el centro de la provincia de Buenos Aires.

La escuela desarrollo su propuesta de proyecto institucional, anclando en un modelo organizacional que la propia normativa provincial de la Ley Nº 13.688, a través del Reglamento General de Instituciones Educativas, Régimen académico, y Centro de Estudiantes, le proporcionaron las herramientas necesarias para "surfear" en el distrito, con una propuesta "ambientalizadora" del currículum, a partir de un problema tan complejo y delicado de abordar en territorios del interior de la provincia de Buenos Aires, como son las fumigaciones con agrotóxicos.

La nota publicada por *Página/12* titula "Carrasco, un científico que hizo escuela" y expresa:

> La Escuela Secundaria 5 de Saladillo, en la provincia de Buenos Aires, fue bautizada con el nombre de Andrés Carrasco, en honor al científico que en 2009 denunció los efectos letales del herbicida glifosato y que le implicó una campaña de desprestigio por parte de empresas del agronegocio, medios de comunicación y del ministro de Ciencia, Lino Barañao. Carrasco, fallecido en 2014, cuestionó

2. La crisis socioambiental, intensificada por la inflexión extractivista en América Latina, ha originado en la región indígena del Istmo de Tehuantepec, Oaxaca, México, la irrupción de la escuela comunitaria como un nuevo actor social en la cartografía de las resistencias. Resultado de una investigación etnográfica, analizamos las tensiones permanentes entre la acción político-pedagógica de la institución escolar y las constricciones que a través del sistema educativo oficial le impone el estado, promotor de las iniciativas predatorias del capital transnacional. Tanto la pedagogía crítica como la ecología política proveen aquí un andamiaje teórico para redimensionar las prácticas educativas emancipatorias en contextos de disputa territorial donde está en riesgo la continuidad de la vida misma (Portilla y Gaudiano, 2017).

también a la ciencia hegemónica, al servicio del sector empresario y alejada de las necesidades del pueblo. El nombre fue elegido por votación de la comunidad educativa.[3]

La escuela está ubicada en el "borde" de la ciudad, casi como "frontera" al modelo de agroindustria que se desarrolla en gran parte del país y por cierto, también en la región latinoamericana. Este modelo de producción se basa en la aplicación de agrotóxicos, acompañado de "fertilizantes" para devolver (supuestamente) "nutrientes" a los suelos con minerales que el monocultivo extrae sistemáticamente dejando una huella ecológica irreparable en términos de sustentabilidad, sin dejar de lado otra de las externalidades, como el uso de agua, bien común "invisible" al "ojo" y al "precio" que los *commodities* globales lo convierten en "tangibles" a escaso o nulo "valor".

Lxs estudiantes de la escuela, muchxs de ellxs hijxs de trabajadorxs rurales, es decir que padecen los efectos de este "modelo" en tanto como trabajadorxs, también como "habitantes" de estos espacios productivos a escala global.

Es preciso entender que los pueblos y ciudades del interior de la provincia son "pueblos fumigados". Surgen varias evidencias en lugares donde a lxs trabajadrxs de la educación (maestrxs rurales) y niñxs se le realizaron análisis en orina y sangre con resultados alarmantes: Baradero,[4] Tandil,[5] en nuestra Región Educativa Nº 24, en Lobos,[6] y seguramente en otras tantas regiones donde aún no han realizado los estudios de contaminación en suelos y aguas (superficiales y subterráneas) son algunos de esos ejemplos.

Esta realidad comenzó a presentar a "la escuela Carrasco" como actor social contra el extractivismo y los modelos de políticas económicas neoextractivistas. Fueron tensiones permanentes entre la acción política pedagógica de la escuela y las políticas de Estado en materia de producción de alimentos, conductas ambientales, política económica, motorizadas por decisiones a escala global, y aceptadas a escala local para generar "trabajo" a partir de la red de servicios que el agronegocio propicia poniendo en tensión toda crítica a ese sistema.

En ese sentido "la escuela Carrasco" tuvo que construir argumentos sólidos para contrarrestar todo embate respecto de la postura de proponer otro modelo de desarrollo local, dando cuenta sobre la importancia de utilizar las zonas de amortiguamiento de fumigaciones para uso agroecológico, además de fomentar cooperativas de trabajo genuinos con trabajo local.

3. Aranda. (2018). https://www.pagina12.com.ar/149472-carrasco-un-cientifico-que-hizo-escuela
4. Lag. (2022). https://agenciatierraviva.com.ar/ninas-de-una-escuela-rural-de-baradero-con-glifosato-en-el-cuerpo-y-fumigaciones-sin-control/
5. Secretaría de Extensión. Facultad de Ciencias Exactas (UBA). (2020). https://extension.unicen.edu.ar/exactas-dialoga-encuentran-agroquimicos-biocidas-en-escuelas-de-tandil/
6. Magnani. (2021). https://www.clarin.com/sociedad/detectaron-agroquimicos-agua-lobos-ordenan-municipio-entregar-bidones-agua-potable_0_CX7hSfpbv.html



La escuela promovió a escala local las marchas de los barbijos, participó de los encuentros de pueblos fumigados en festivales internacionales de cine ambiental (FINCA) con gran reconocimiento y participación en el Cine Gaumont y Teatro San Martín en la Ciudad de Buenos Aires, donde presentó la problemática dando cuenta sobre la posibilidad de respuestas posibles a ese modelo extractivista y contaminador.

"La escuela Carrasco" convocó a encuentros con vecinxs y familias trabajadoras rurales, familias con huertas agroecológicas, generando intercambio de saberes junto a investigadorxs integrantes del CONICET como Alicia Massarini o Guillermo Folgueras, o intelectuales como Carlos Vicente, así como también charlas abiertas con periodistas y escritorxs, entre ellxs Darío Aranda, otorgándole un crédito muy importante para sostener su posicionamiento crítico frente al problema, intercambiando opiniones y poniendo en palabras todo aquello que sucedía en "el lugar".

"El análisis de las tensiones entre reproducción y resistencia que propone la pedagogía crítica de Giroux (1985), así como las teorías de la acción social y la identidad desde la perspectiva sociocultural, ayudan a mostrar la correlación de fuerzas que actúan en la escuela en contextos de crisis socioambiental".[7]

La perspectiva de "la escuela Carrasco" basada en una acción política pedagógica "militante" y ecológica, la posicionó con "autoridad" frente a la comunidad local y, sobre todo, esta temática/problemática emergente ingresó junto al currículum de todas las materias, a la escuela, logrando abordarse de manera integral y transversal.

ORIENTAR EL PROYECTO INSTITUCIONAL DE "LA CARRASCO"

Fue entonces que desde la Escuela EES Nº 5 de Saladillo "Andrés Carrasco", a partir del año 2016, se desarrolló el Proyecto Institucional "Soberanía Alimentaria" y "Alimentación saludable".

El trabajo de estructura "hacia adentro" se vinculó a partir de organizar "aulas áreas", es decir, cada salón pasó a ser un área, lxs estudiantes y profesorxs comenzaron a trabajar en su salón (la educación secundaria trabaja con formato de horarios fragmentados, dispersos y de acuerdo al año de cursada).

En ese sentido se posibilitó que simultáneamente en el área de Naturales se encuentren en el mismo horario docentes de Ciencias Naturales (1º año), Biología (3º año) y Físico-Química (2º año). Para este ejemplo, tres docentes compartieron el salón del área de Ciencias, generando la experiencia pluriaño, todxs trabajando en el mismo proyecto, cada docente estableciendo que le aporta al proyecto desde cada período de enseñanza. Allí también apareció el enfoque de trayectoria, es

7. Portilla y Gaudiano (2017).



decir, aquellos conceptos que no quedaron suficientemente aprendidos se recuperaron y analizaron desde otra perspectiva, más práctica y concreta. Este formato se replicó en cada salón área.

EL CÓMO HACER POSIBLE LA ENSEÑANZA: TRABAJAR/ENSEÑAR EN EL FORMATO DE PROYECTOS

Los proyectos fueron la palanca que permitieron a lxs docentes transformar los aprendizajes de sus estudiantes en una actividad más motivadora, con sentido cooperativo –trabajar con otrxs– generando experiencias sumamente significativas.

Las propuestas de enseñanza se vincularon al Proyecto Institucional, los proyectos otorgaron motivación y sentido a los aprendizajes, integrando los conocimientos de todas las disciplinas donde lxs profesorxs se despojaron de pensar su currículum disciplinar y área específica, permitiendo "ambientalizar" la propuesta y enseñanza en acuerdo a conceptos imprescindibles e interdisciplinares, logrando que lxs estudiantxs construyan sus propios conocimientos.

PROYECTO INSTITUCIONAL Y SU VINCULACIÓN CON LOS TALLERES

La soberanía alimentaria y la alimentación saludable comenzaron a ser interpretadas, a partir de dar "respuestas" con argumentos sólidos, al problema de los agrotóxicos, otros modos de producir alimentos son posibles, la "Huerta Agroecológica" y el "Quiosco saludable" (para ciclo básico), otros modos de producir alimentos es posible, allí el "Taller de mermeladas y conservas". Estos talleres/propuestas fueron el trabajo *in situ* para pensar el "desarrollo productivo local".

PROYECTO INSTITUCIONAL AMBIENTALIZADO... PERO ¿CÓMO FUE ARTICULADO?

Respecto a los modos de organizar la enseñanza "ambientalizada", partiendo de la idea/enfoque del todo complejo, inspiró diferentes alternativas, se trabajó y enseñó organizando el formato pluriaño, ofreciendo respuestas al eje de superación del aislamiento relativo del trabajo docente.

Lxs docentes trabajaron articuladamente y se consideró la enseñanza en el marco de años agrupados, recuperando la potencialidad que ofrece a la tarea docente el proponer situaciones de aprendizaje para estudiantes de diferentes edades y años de escolaridad, en simultáneo y en un mismo espacio.

Se propusieron actividades de planificación docente centrada en identificar aspectos comunes "ambientalizados" entre los diferentes años de escolaridad

para reconocer algunos elementos que le permitan dar unidad a la propuesta de enseñanza y basar su tarea en esa unidad.

Respecto al modo de organizar los espacios, existieron cinco aulas temáticas. Lxs estudiantes rotaban de acuerdo al área que le correspondía con el horario docente: 1) Aula de experiencias y prácticas (laboratorio); 2) Aula de ciencias (ciencias naturales biología, físico-química, química, física); 3) Aula de comunicación y tecnología (lengua, inglés, nuevos lenguajes en informática, Nticx); 4) Aula de matemáticas y TIC; 5) Aula de arte (danza, teatro, música, plástica); 6) Aula de investigación y proyecto (historia, geografía, ciencias sociales, construcción de ciudadanía).

Los irrenunciables para trabajar en el aula de área y pluriaño fueron:

- Integrarse al trabajo de enseñanza a partir del PI propuesto desde la orientación "ambientalizada" de "La Carrasco".
- Mantener "viva" la carpeta de registro del aula.
- Pared pizarra interactiva.
- Evaluación interna/externa poniendo en conversación con otrxs las diferentes producciones.
- La carpeta registro del aula.

Respecto al registro sobre lo realizado, todo aquello que cada docente tenía disponible en la carpeta del aula era útil para dos tipos de situaciones: cada vez que individualmente pretendía reconstruir el proceso realizado y cuando se encontraba con sus colegas, situación que ofrecía una alternativa para hacer públicas sus decisiones y producciones. En ese sentido, entre todxs era posible volver a observar lo realizado, analizarlo, reflexionar sobre la tarea y proyectar acciones futuras.

Respecto a la evaluación, en tanto docentes y estudiantes:

- Autoevaluación.
- Evaluación conjunta y colectiva.
- Notas personales.
- Instancias de evaluación externa convocando a otrxs para poner en conversación lo realizado.

PANDEMIA, CRISIS CIVILIZATORIA… Y LA LEY

La crisis civilizatoria avanzó, los resultados de esa tremenda crisis se tradujeron en la pandemia que se desplegó por todo el planeta, con el conocido resultado de las escuelas cerradas.

A partir de allí, "La Carrasco" se organizó en pandemia, tal cual venía trabajando y proponiendo su Proyecto Institucional "Soberanía Alimentaria", siempre sosteniendo que otros modos de producir alimentos son posibles. A partir de allí la huerta agroecológica sirvió de andamiaje en todas las propuestas de enseñanza



desplegadas por la escuela, desde cada materia en particular, pero la soberanía alimentaria organizó el todo complejo, en general.

La huerta agroecológica sirvió y organizó al mismo tiempo, junto a las familias y lxs vecinxs, como punto de encuentro para la entrega de semillas, a través del "banco de semillas" logrado, sumado el intercambio de plantines.

Las redes digitales de la escuela (Facebook, YouTube e Instagram) pasaron a ser los medios de difusión de tres propuestas semanales, en tanto educativas como formadoras culturales para familias y comunidad, sobre la importancia de la producción agroecológica (articulando uno de estos programas semanales con el INTA Saladillo, grupo de mujeres huerteras, y el INTA Balcarce –Chacra integrada Barrow–).

Los programas se emitían en vivo, sumando a los familiares de estudiantes, emitiendo ellos también desde sus huertas, en sus domicilios.

Completaban el trío de propuestas semanal, un programa radial semanal y otro en vivo con docentes y estudiantes, dando muestras de los aprendizajes "ambientalizados" desde las distintas disciplinas, explicando lo aprendido. Daban cuenta acerca del cómo, la forma y el modo que convergían en la problemática abordada.

CONCLUYENDO Y CONCEPTUALIZANDO... ¿SOSTENIBLE O SUSTENTABLE?

Ambiente y educación, experiencias formal y comunitaria, posibilidad de fuerte articulación entre escuela y familia dentro de un proyecto institucional de enseñanza "ambientalizado", disputa y tensión entre educación ambiental (EA) y territorio controlado por el extractivismo.

Frente a este contexto local, la escuela quedó "autorizada" en el ámbito de la comunidad educativa, a debatir desde la LEAI, otorgándole un "marco" a propuestas que tensionan el "modelo" de biotecnología como única alternativa posible, frente al "hambre del mundo" y como única salida para consolidar un modelo económico de país.

La batalla cultural, a través de esta propuesta educativa institucional de la escuela "Andrés Carrasco", con fuerte raíz en el enfoque decolonial latinoamericano, fue una muestra, quizás entre otras muchas más, para quienes se orientan a pensar que otros modos de producir conocimiento es posible, otros modos de hacer ciencia también es posible, y otro modo de nombrar al Ministerio de Ambiente y Desarrollo "sostenible", también es posible, ¿no les parece?

BIBLIOGRAFÍA

Aranda, Darío. (19 de octubre de 2018). "Carrasco, un científico que hizo escuela". *Página12*. https://www.pagina12.com.ar/149472-carrasco-un-cientifico-que-hizo-escuela



Korol, Claudia. (2006). "Pedagogía de la resistencia y de las emancipaciones". http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/clacso/gt/20101019091139/7Korol.pdf

Lag, Nahuel. (24 de junio de 2022). "Niñas de una escuela rural de Baradero con glifosato en el cuerpo y fumigaciones sin control". *Tierra Viva Agencia de Noticias*. https://agenciatierraviva.com.ar/ninas-de-una-escuela-rural-de-baradero-con-glifosato-en-el-cuerpo-y-fumigaciones-sin-control/

Ley Nº 13.688 Educación Provincial. (2007). Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. https://normas.gba.gob.ar/ar-b/ley/2007/13688/3181

Magnani, Rocío. (1 de agosto de 2021). "Detectaron agroquímicos en el agua de Lobos y ordenan al municipio entregar bidones con agua potable". *Clarín Digital*. https://www.clarin.com/sociedad/detectaron-agroquimicos-agua-lobos-ordenan-municipio-entregar-bidones-agua-potable_0_CX7hSfpbv.html

Portilla, Edith Escalón y Gaudiano, Edgar González. (2017). La escuela como actor social en las luchas contra el extractivismo. *Prácticas político-pedagógicas desde la educación comunitaria en Oaxaca, México*, *8*(15), julio-diciembre.

Secretaría de Extensión. Facultad de Ciencias Exactas (UBA). (13 de junio de 2020). "Exactas Dialoga: encuentran agroquímicos biocidas en escuelas de Tandil". https://extension.unicen.edu.ar/exactas-dialoga-encuentran-agroquimicos-biocidas-en-escuelas-de-tandil/

Recepción: 06/7/2022
Aceptación: 15/8/2022

Daniela García*



La educación ambiental como política pública

Reflexiones desde una pedagogía ambiental crítica

RESUMEN

El presente artículo busca reflexionar, en el contexto de la sanción de la Ley de Educación Ambiental Integral y la Ley Yolanda, sobre diversos tópicos que hacen a su implementación desde una pedagogía ambiental decolonial. Para ello se caracterizan los posicionamientos político ideológicos que conllevan las prácticas educativas ambientales en el marco de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenido en contraposición a la Educación Ambiental Latinoamericana y se presentan algunas miradas que como educadores ambientales tenemos que desnaturalizar en el contexto de una praxis transformadora.

PALABRAS CLAVE

Ley de Educación Ambiental ▪ Ley Yolanda ▪ Educación Ambiental Latinoamericana ▪ Pedagogía decolonial

ABSTRACT

This article seeks to reflect, in the context of the sanction of the Comprehensive Environmental Education Law and the Yolanda Law, on various topics that make their implementation from a decolonial environmental pedagogy. For this, the political-ideological positions that entail environmental educational practices within the framework of the EESD (Environmental

* Licenciada en Antropología por la Universidad Nacional de La Plata. Especialista en Educación Ambiental por la Universidad Nacional del Comahue-CTERA. Doctora en Estudios Urbanos por la Universidad Nacional General Sarmiento. Docente investigadora de la Universidad Nacional Arturo Jauretche. Coordinadora de Implementación de la Ley Yolanda, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación. Correo electrónico: danigiustina@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-8246-695X



Education for Sustainable Development) as opposed to the LAEE (Latin American Environmental Education) are characterized. Some perspectives are presented that as environmental educators we have to denaturalize in the context of a transformative praxis.

KEYSWORDS
Environmental Education Law ▪ Yolanda Law ▪ Latin American Environmental Education ▪ Decolonial pedagogy

> Nuestra presencia en el mundo, que implica elección y decisión, no es una presencia neutra (...) Si mi presencia en la historia no es neutra, debo asumir de la manera más crítica posible, su carácter político. Si en realidad no estoy en el mundo para adaptarme a él sin chistar, sino más bien para transformarlo; si no es posible cambiarlo sin proponer algún sueño o proyecto, debo usar todas las posibilidades a mi alcance, no solo para hablar de mi utopía, sino para participar en prácticas coherentes con ella. (Freire, 2012, p. 39).

LA TRAMA Y LA URDIMBRE

Hace 30 años iniciaba mi recorrido en el mundo de la educación ambiental (EA). Fue en 1992 mientras se estaba realizando la Segunda Cumbre de la Tierra en Brasil, la llamada ECO '92 y cuando el sociólogo peruano Aníbal Quijano escribía acerca de las vinculaciones de la modernidad –y su racionalidad– con la colonialidad, iniciando la construcción de un pensamiento decolonial. En ese contexto comencé a entretejerme en los hilos multicolores de la EA y a preguntarme por el sentido de las prácticas educativo-ambientales y su despliegue territorial –dentro o fuera de las aulas– así como por el rol de la EA en la reproducción o no, del modelo hegemónico de desarrollo. Cual si fuera el diseño de un tapiz de telar, descubrí que no es lo mismo la trama que la urdimbre pero que ambos son necesarios en su configuración final.

Hoy, en un escenario de crisis ambiental, calentamiento global, injusticia social y deudas financieras ilegítimas en el Sur Global, Argentina ha sancionado la Ley de Educación Ambiental Integral (Nº 27.621) y la Ley Yolanda (Nº 27.592). La Ley de Educación Ambiental Integral (LEAI) establece a la EA como política pública nacional y garantiza su enseñanza en todas las edades, grupos y sectores sociales, implementada a través del sistema educativo formal (desde el nivel inicial hasta el universitario), los espacios socioeducativos y los medios de comunicación. La denominada Ley Yolanda (LY), garantiza que todos/as los trabajadores y funcionarias/os de los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial de la Nación se capaciten en temas ambientales a fin de transversalizar una perspectiva ambiental en el diseño y gestión de las políticas públicas.

Parafraseando a Oszlak y O´Donnell (1984), estas políticas son el conjunto de las tomas de posición, sean acciones u omisiones, que manifiestan una

determinada modalidad de intervención del Estado frente a una cuestión socialmente problematizada o que concita la atención, interés o movilización de otros actores de la sociedad civil. Interesa esta conceptualización porque la LEAI y la LY nacen como políticas públicas en el entramado de luchas de las organizaciones de la sociedad civil, los sindicatos docentes y empleados/as estatales nacionales y provinciales que durante más de una década, y de manera continua, promovieron la sanción de una legislación específica para la EA.

Desde una concepción decolonial en EA, ambas leyes conllevan la oportunidad histórica de impulsar procesos tendientes a problematizar la crítica situación socioambiental que a nivel mundial se expresa en los territorios locales, para profundizar el debate sobre las causas estructurales de las múltiples crisis que estamos atravesando (ambiental, social, política), y que diversos autores refieren ya en términos de *crisis civilizatoria occidental* (Lander, 2000). En este sentido, asumimos que la EA busca *visibilizar* y *desnaturalizar* los condicionantes sociohistóricos de nuestras condiciones de existencia y su origen en el modelo de desarrollo hegemónico, y el sistema de valores que lo sustenta, anclado en la lógica de expansión del capital. Desde esta concepción, tanto la LEAI como la LY presentan el mismo desafío: construir las narrativas que orienten la reflexión y la acción hacia una praxis transformadora.

La definición de EA adoptada en la ley de LEAI[1] como un "proceso que defiende la sustentabilidad como proyecto social, el desarrollo con justicia social, la distribución de la riqueza, la preservación de la naturaleza, la igualdad de género, la protección de la salud, la democracia participativa y el respeto por la diversidad cultural", permite las primeras hilvanadas para cuestionarnos si estos enunciados por sí solos alcanzan para orientar la construcción de caminos que posibiliten pensarnos desde nosotros/as mismos/as, desde nuestra identidad regional y latinoamericana, en clave de soberanía territorial, política y económica. Nos preguntamos cuál es la trama y cuál la urdimbre de una educación ambiental que se exprese como política de Estado, en el marco de una pedagogía decolonial.

Nos proponemos en este trabajo transitar algunos tópicos que permiten comprender que la EA es una práctica política, para preguntarnos cuándo los procesos educativo-ambientales forman parte de un proyecto social transformador.

EL AMBIENTE COMO CAMPO DE INTERVENCIÓN POLÍTICA

El ambiente, como campo de intervención política, cobra relevancia en la gestión y en la educación durante las décadas de 1960 y 1970, cuando comienzan a evidenciarse en las escalas regionales y mundiales hechos como la contaminación del aire y el agua, pero fundamentalmente cuando aparece la preocupación de algunos sectores

1. Ley Nº 27.621, artículo 2.



económicos por el potencial impacto que traería el agotamiento de los recursos naturales en los procesos productivos. Nace en un escenario internacional donde la disputa política, económica e ideológica entre países centrales (industrializados) y periféricos (exportadores de materias primas) se dirimía en el debate geopolítico sobre las causas del desarrollo de los primeros y el subdesarrollo de los últimos.[2]

Estas tensiones encontrarán su reflejo en los debates iniciales sobre política ambiental que se dieron en 1972 cuando se reunieron por vez primera gobiernos del mundo para discutir sobre el estado del ambiente en la denominada I Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano (CNUMAH), realizada en Estocolmo. Allí quedaría clara la posición de los países industrializados, para quienes los principales problemas ambientales a resolver eran los generados por la industrialización y cómo sostener el patrón de desarrollo cuidando los recursos naturales que alimentaban la producción –y por ende la economía– en contraposición a aquellos otros países que desde el tercer mundo planteaban las desigualdades Norte-Sur y la pobreza social como principal desafío ambiental a superar.

La *Proclama* que se encuentra en el punto I de la Declaración final de esta Conferencia –conocida como la Carta de Estocolmo– da cuenta de ello y de cómo el *discurso del desarrollo* se incorpora en el naciente campo de lo ambiental.[3] Pueden encontrarse en cada uno de sus 7 postulados, puntos contradictorios entre sí y frases donde se indica la necesidad de "llevar a todos los pueblos los beneficios del desarrollo y ofrecerles la oportunidad de ennoblecer su existencia" (punto 3) tal como lo había expresado Truman en su famoso discurso de 1949, a partir del cual los países del mundo pasaron a ser tipificados en desarrollados o subdesarrollados según su nivel de producción; u otras indicando que "en los países en desarrollo, la mayoría de los problemas ambientales están motivados por el subdesarrollo" (punto 4), culpabilizando de manera soslayada a los pobres por las catástrofes ecológicas que pudieran ocurrir, sin cuestionar cómo esos pobres del mundo llegaron a esa situación, víctimas de decisiones político-económicas estructurales y de procesos históricos de exclusión económica y social. Esto mismo se refleja en el Principio 19 de dicho documento, que muchas veces se toma como precepto fundacional de la institucionalización de la EA como tal, donde en un claro-oscuro expresa que es indispensable:

2. Proyecto que nace con el discurso inaugural de Harry Truman como presidente de Estados Unidos el 20 de enero de 1949 y encuentra su máxima expresión en la obra de Rostow (1956), con su Teoría de la Modernización como único camino de desarrollo a seguir, por la cual se instaba a los países caracterizados como sociedades tradicionales a cambiar su forma de vida, su economía, sus valores para convertirse en sociedades modernas en la búsqueda de imitar a los países desarrollados. Este modelo fue cuestionado desde Latinoamérica por numerosos investigadores como Raúl Prebisch, Theotonio Dos Santos, Andre Gunder Frank, Celso Furtado, entre otros, que pusieron en evidencia que los países que emprendían este proceso modernizador perdían parte de su cultura, dejaban de ser autosuficientes económicamente, se empobrecían, quedaban ubicados como países periféricos a los centrales y subordinados comercialmente a estos últimos como exportadores de materias primas, demostrando como su subdesarrollo estaba directamente ligado a la expansión de los países industrializados.
3. Para un análisis más detallado, ver García y Fernandez Marchessi (2017) y García (2021).

> una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que preste la debida atención al sector de la población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana.

sin distinguir los niveles de responsabilidad de cada uno de estos sectores sobre el estado del ambiente.

¿Por qué esta introducción desde lo histórico? Porque a partir de esta primera CNUMAH se formalizó a la EA como un instrumento de la política ambiental mundial (se la menciona en la Declaración de Principios y dentro del Plan de Acción propuesto en la recomendación Nº 96). Y porque nacerán en este contexto dos horizontes distintos para la EA. Uno de tinte global, conservador y eurocéntrico, que sigue los lineamientos de los organismos internacionales anclado en la ideología del desarrollo; el otro, con una mirada crítica que enfatiza en los problemas de redistribución y desigualdad y desde donde se asume que las luchas ambientales no pueden separarse de las luchas sociales por la reducción de la pobreza, señalando la necesidad de un cambio en el modelo de vida dominante.

Es relevante poner a la EA en este contexto de surgimiento porque nos permite entender cómo las controversias respecto a la cuestión del desarrollo y lo ambiental van a marcar dos tendencias distintas en la construcción del campo educativo ambiental que hoy siguen vigentes. La de organizaciones internacionales como PNUMA, UNESCO, ONU Ambiente que sitúan las directrices de la EA en el marco del capitalismo global y reproducen la lógica de las políticas internacionales en materia ambiental, resultante de reuniones cumbres, acuerdos ambientales y protocolos multilaterales; actualmente denominada Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenido (EADS). Frente a ella, la nacida en los procesos libertarios latinoamericanos de la década de 1970, orientada a repensar desde procesos endógenos las necesidades territoriales de Latinoamérica que, unida a movimientos emancipadores, se conjuga y continúa actualmente en el marco de las denominadas epistemologías del sur: la Educación Ambiental Latinoamericana (EAL).

Estos posicionamientos permean las múltiples prácticas que desde diversos espacios educativo-ambientales se impulsan en nuestro continente, conviven, proponen modos contrapuestos y contradictorios de pensar el desarrollo, la sustentabilidad y los modos de habitar el territorio.

Dentro de la primera, muchas veces el abordaje de lo ambiental queda reducido a proyectos de investigación o estrategias de gestión que entienden el cuidado de la naturaleza en un sentido restringido tan solo a la conservación de ecosistemas, la protección de alguna especie de flora o fauna en peligro o la evaluación de niveles mínimos de contaminación o extracción de recursos. Esta visión responde a metas inscriptas en los marcos clásicos del desarrollo desde los cuales se

pretende la conservación de los llamados *recursos naturales* para no agotarlos, concibiéndolos como la base material necesaria para el crecimiento y el progreso social: progreso que ha quedado en evidencia que no es para todos, no mide los impactos de contaminación o sobreexplotación de la naturaleza, ni el consecuente deterioro de los ecosistemas y de las condiciones de vida para las comunidades afectadas. Este posicionamiento frente a lo ambiental configura un modelo de interpretación y acción sobre la realidad fuertemente difundido, globalizante y colonizador que, además, muchas veces es el reproducido por los medios dominantes de comunicación. En el marco de la educación ambiental, conlleva el trabajo sobre el cuidado de la flora y la fauna, por ejemplo, pero desde una concepción despolitizada de lo que significa conservar la biodiversidad; prácticas de separación de residuos, donde no se cuestiona el sobreconsumo de algunos sectores por sobre la vida en los basurales de otros; el cuidado de los recursos naturales como base de los procesos productivos por sobre la lógica del cuidado de los *bienes comunes*; o se publicita el uso de transgénicos y agrotóxicos como respuesta a la producción de alimentos que se requieren para paliar el hambre mundial.

En paralelo, y de manera divergente, se ha ido construyendo y consolidando una vertiente de EA que abreva en el Pensamiento Ambiental Latinoamericano (PAL), que reconoce y asume que la crisis ambiental no se reduce al deterioro de ecosistemas, ni a los problemas de extinción de especies, contaminación o cambio climático. Estos son solo algunos síntomas emergentes de una crisis más profunda y civilizatoria que encuentra sus causas estructurales en el modelo de desarrollo hegemónico –el modelo de producción, consumo y distribución dominante– que se basa en una lógica mercantilista y economicista del mundo, de la naturaleza, de los hombres y mujeres; que aleja al ser humano de la naturaleza; y que provoca una creciente inequidad e injusticia social y ambiental. En esta línea de pensamiento entonces, la crisis ambiental es una crisis social. En el marco de la EA, asumir este posicionamiento permite incorporar la discusión política en las prácticas y finalidades de la enseñanza, en el sentido freireano de una pedagogía política que permita leer críticamente el mundo, tal como escribió en su último libro, “para intervenir en la reinvención de la sociedad” (Freire, 2012, p. 50).

Esto nos interpela ya que nos encontramos ante el desafío de discutir las perspectivas desde las cuales se impulsarán las capacitaciones que se promuevan en los diversos espacios de formación, tanto en el contexto de la LEAI como de la LY, con objeto de aportar a construir y co-construir las narrativas que entendemos debieran orientar las mismas en el marco de una EA emancipatoria.

LA METÁFORA DE LA URDIMBRE

En la confección de un tapiz de telar, la urdimbre es la parte fija, mientras la trama es la móvil. La metáfora de la urdimbre refiere a la superestructura, a los condicionantes sociales que definen nuestras condiciones de existencia y que, como

tales, están invisibilizados mediante múltiples dispositivos[4] de poder-saber que coexisten en lo público, lo privado y en sus alianzas y co-intereses, con objeto de naturalizar y reproducir el modelo hegemónico de vida.

Dentro de los dispositivos del Estado interesa preguntarnos por el sistema educativo. Son numerosos los autores que han investigado sobre las formas de control y poder político, institucional y burocrático que ejerce el sistema educativo –en el interjuego saber/poder– sobre el conocimiento, las/os estudiantes y las/os docentes. Entre ellos, el ya mencionado pedagogo de la educación popular latinoamericana Pablo Freire (1967, 1968, 1970, 1988, 1995) y desde el campo de la Teoría Crítica en Educación autores como Habermas (1987), Giroux (1983, 1996), Apple (1997, 1990 y 1995), Kemmis (2010), McLaren (2005), Gentilli (1994, 2011).

En esta línea, Peter McLaren y Henry Giroux, ponen en evidencia como las escuelas intervienen en la reproducción de aquellos aspectos de la cultura dominante que sirven para perpetuar una sociedad injusta y desigual. Pero, al mismo tiempo, nos muestran cómo también es posible desde las aulas la transformación, cuando estas se constituyen en territorios de lucha y de intervención política. Cuestiona McLaren (2005) desde un lugar de elección moral:

> ¿Queremos que nuestras escuelas creen una ciudadanía pasiva y apática o una ciudadanía politizada, capaz de luchar por las diferentes formas de vida pública y comprometida con la igualdad y la justicia social? ¿Queremos adaptar a los estudiantes a la división capitalista del trabajo haciendo que sean meramente funcionales dentro de él, o queremos hacer que los estudiantes se sientan incómodos en una sociedad que explota a los trabajadores, que sataniza a la gente de color, que abusa de la mujer, que privilegia a los ricos, que comete actos de agresión imperialista contra otros países, que coloniza el espíritu y que arranca totalmente el alma nacional de la conciencia social colectiva? ¿O tal vez queremos crear esferas de libertad en nuestras aulas e invitar a los estudiantes a convertirse en agentes de transformación y esperanza? (p. 254).

Frente a estas preguntas, ¿alcanza con consignar qué saberes desplegar en educación ambiental? La respuesta es no. Si bien se necesita la pregunta por el conocimiento, es necesario pensar los contenidos en relación al para quién y a la definición de por qué ese conocimiento y no otro; qué aporta, qué sentido tienen esos conocimientos en nuestro país y en el contexto latinoamericano. Preguntas que inexorablemente remiten a la reflexión respecto de para qué tipo de sociedad estamos formando.

En este sentido, dentro del campo de la educación ambiental se viene sosteniendo un amplio debate sobre las bases epistemológicas, conceptuales y

4. Cabe señalar que utilizamos aquí la noción de dispositivo, retomando el concepto introducido por Foucault (1977), el cual remite a una red en la cual se entretejen discursos, instituciones, procedimientos, arquitecturas, decisiones legislativas, enunciados científicos que incluyen tanto lo dicho como lo no dicho. Siguiendo al autor, entendemos que el dispositivo es el entramado mismo que se establece entre estos elementos.



metodológicas de una praxis que se pretenda liberadora, emancipadora y transformadora: Carlos Galano en nuestro país, y en nuestra Latinoamérica, Enrique Leff y Rosa María Romero Cuevas desde México, Eloísa Tréllez Solís en Perú, Marcos Sorrentino en Brasil, Antonio Elizalde en Chile, solo por mencionar algunos nombres.[5]

Para estos autores/as, la educación ambiental promueve una pedagogía que no puede pensarse por fuera de una reflexión política dirigida a emancipar de toda forma de dominación y de disputa de sentidos, tanto de los significados que nos son impuestos y resultan en la reproducción de las relaciones sociales de poder, como de aquellos que nos son negados tal como las desigualdades, las tensiones, los conflictos y contradicciones del sistema.

Distinguir esto será uno de los principales desafíos de la implementación de la LEAI en Argentina ya que, a nivel curricular, los Núcleos de Acción Prioritaria (NAP) incluyen contenidos ambientales en todos los niveles del sistema educativo. La Ley Yolanda también menciona la información mínima[6] que deberán contener las capacitaciones, refiriendo específicamente a cambio climático, protección de la biodiversidad y los ecosistemas, eficiencia energética y energías renovables, economía circular y al desarrollo sostenible, contemplando también la normativa ambiental vigente, pero no menciona desde dónde dimensionar esa información. La clave estará en reconocer los marcos conceptuales desde los cuales trabajar.

Podemos mencionar entonces algunos tópicos, que sin pretender ser los únicos, debieran considerarse al orientar los itinerarios formativos de una educación ambiental que se pretenda crítica, tanto en el marco de la LEAI o de la LY. Estos tópicos se configuran como los hilos base del telar, la urdimbre del tapiz, y son los tensores básicos orientados a visibilizar y desnaturalizar miradas en una praxis transformadora:

MIRAR TRAS LO CONSABIDO

La EA no aborda la dimensión ecológica en sí misma (la extinción de especies, el agotamiento de recursos naturales o la contaminación del aire) sino que indaga en las causas antrópicas de dichos problemas, lo que necesariamente nos lleva a su dimensión social, económica, política.

Nos resulta muchas veces difícil, sobre todo en las aulas, abordar la enseñanza del ambiente desde una perspectiva social, porque la comprensión del mundo y de los fenómenos que en él se conjugan han sido cosificados, objetivados y fragmentados disciplinarmente.

5. Algunos consensos fueron sintetizados en el documento titulado “Manifiesto por la Vida. Por una Ética para la Sustentabilidad”, realizado en el contexto del Simposio sobre Ética y Desarrollo Sustentable, Bogotá, Colombia, 2002. Publicado en PNUMA, 2002. http://www.pnuma.org/educamb/mantexto.php.

6. Ley Nº 27.592, artículo 5.

Tal como señala el filósofo Edgar Morin (1999, p. 16), "la inteligencia parcelada, compartimentada, mecanicista, disyuntiva, reduccionista, rompe lo complejo del mundo en fragmentos separados, fracciona los problemas, separa lo que está unido, unidimensiona lo multidimensional". Desde la EAL entendemos que el ambiente constituye un sistema complejo y como tal no puede fraccionarse para su estudio y comprensión. El ambiente como emergente en la interacción sociedad-naturaleza, con sus raíces en una trama de procesos culturales, políticos, ecológicos y económicos, viene a constituirse en un punto de convergencia entre las fragmentadas orientaciones disciplinares. Desde esta conceptualización, ya no puede abordarse desde cada disciplina, pues ninguna es capaz por sí misma de explicar la trama que lo constituye.

Por ello, una EA transformadora, requiere abordar las múltiples e interdependientes interacciones que en él se conjugan y que se expresan más allá de las divisiones cartesianas y binarias que escinden sociedad y naturaleza. Desde el paradigma de la complejidad, cobra sentido el debate por los condicionantes del estado del ambiente, la salud de los ecosistemas, los modelos productivos y el extractivismo, al mismo tiempo que la multiplicidad de causas y consecuencias que se articulan en ello como la pobreza, el poder, la marginación, la ocupación del territorio, la desigual distribución del conocimiento o de los costos sociales y ambientales del desarrollo. A su vez, lo hace con una perspectiva histórica y geopolítica, que permite no olvidar que los problemas ambientales actuales son un emergente del capitalismo global.

Desde la EAL la mirada ambiental asume el territorio como espacio social y dinámico, comprendido como un significante que involucra relaciones de poder y económicas; de cooperación y de conflicto; de identidad; de pluralidad de cosmologías, mundos espirituales y ancestrales; disputas por el uso de los recursos y las condiciones de existencia.

REPENSAR LAS NARRATIVAS

El lenguaje opera como constructor de realidades, nombrando o silenciando y naturalizando ciertas concepciones, percepciones y valoraciones en detrimento de otras. Tal como ha señalado el lingüista Teun A. van Dijk (1996), "el discurso y el lenguaje tienen un amplio rango de posibilidades para acentuar y desdibujar la información... tales estructuras no son solamente expresivas o relativas a posiciones ideológicas, sino que también pueden jugar cierto papel en la dimensión recepción- persuasión de la comunicación" (p. 27).

El lenguaje es el instrumento con el que construimos el pensamiento, por ello las palabras no son neutrales y el uso de determinados términos y no de otros, constituye una expresión ideológica. De un lado, un sistema de ideas que promociona y legitima intereses político-económicos, por el otro, una expresión de denuncia, que busca visibilizar y desnaturalizar.

En el marco de una EA crítica no será lo mismo mencionar recursos naturales o bienes naturales comunes; cambio climático o calentamiento global;



problema ambiental o conflicto ambiental; fitosanitario o agrotóxico; solo por citar algunos ejemplos.

Un *recurso natural* es algo que ya está pensado en términos instrumentales como fuente y suministro que produce algún beneficio. Referirnos al agua, a los minerales, a los bosques como un recurso natural es la primera forma de apropiación desde el lenguaje en pos de su privatización, extracción y comercialización y/o una de las primeras formas de invisibilizarlos como un bien común. Los *bienes naturales comunes* corresponden a las comunidades, a los pueblos, a todas y todos para el uso colectivo, sostenible y justo.

Denominar a los químicos de síntesis como *agroquímico*, y no como *agrotóxico*, lo naturaliza como algo no peligroso o riesgoso. Lo mismo ocurre con su referencia como *fitosanitario*. Esta forma de nombrar constituye un riesgo en sí misma ya que enmascara el carácter biocida de los agrotóxicos, al tiempo que los invisibiliza como un determinante social de la salud.

De la misma manera, las menciones al *calentamiento global* buscan explicitar frente a los discursos que indican que el cambio climático es un fenómeno natural, que las causas son antrópicas para comprenderlas en el marco de la acumulación del capital y evidenciar la desigual manera en que sus consecuencias afectan a las poblaciones. Desde esta perspectiva, el cambio climático dejó de ser un tema de la ciencia, está marcando nuevas relaciones políticas, nuevas relaciones de poder, nuevas preguntas que emergen en la asimetría entre países, nuevos planteos éticos de redistribución y de justicia social.

Finalmente, la expresión *conflicto ambiental* –frente a la mención de problema ambiental o ecológico– permite referenciar las tensiones que se dan en los territorios de vida frente a la disputa por los bienes naturales comunes y la calidad de vida de las comunidades –sea por situaciones de extractivismo o contaminación– destacando las relaciones de poder que en los problemas ambientales se conjugan, los diversos intereses y las tramas sociopolítico-económicas que se despliegan en torno a ellos.

Desde la EAL entendemos que es central trabajar con los aspectos simbólicos del lenguaje, para deconstruir algunos conceptos y comenzar a habitar nuevas expresiones que dan cuenta de su dimensión político-ideológica.

RECONOCER LAS CAUSAS ESTRUCTURALES DE LOS PROBLEMAS Y CONFLICTOS AMBIENTALES

La EA crítica, busca poner en evidencia cómo las causas de los problemas y conflictos ambientales globales, regionales o locales, no pueden escindirse del capitalismo global, las dimensiones imperialistas de su despliegue y la lógica de la economía neoliberal que convierte todo en mercancía: el agua, la tierra, las semillas, la diversidad cultural.

Este modelo civilizatorio que instauró la Modernidad construido sobre una visión de totalidad y universalidad, conlleva la destrucción de las condiciones que

hacen posible la vida en el planeta y se basa en relaciones de trabajo injustas, por lo que es constituyente para la EA trabajar sobre este aspecto invisibilizado que reproduce modelos de producción, consumo y distribución depredadores de los bienes comunes y de nuestras vidas para desnaturalizar el discurso dominante que, tal como expresa Samir Amin, hace de la mundialización una *obligación absoluta*, una *ley incuestionable* contra la que no se puede hacer nada. Aún más, la mundialización solo tendría un aspecto, la que se nos propone en su nombre, siendo todas las demás forzosamente utopías.

Frente a ello, la EA genera las condiciones que permiten repensar el modo en que estamos viviendo con miras a su necesaria transformación en el entendimiento de que "como ser humano no debo ni puedo abdicar de la posibilidad de entender el mundo que veo constituirse, social e históricamente (...) La comprensión del mundo, tanto aprehendida como producida, y la comunicabilidad de lo aprendido son tareas del sujeto, en cuyo proceso debe volverse cada vez más crítico" (Freire, 2012, p. 37).

Inscripta en este marco, la educación ambiental llama a la reflexión respecto de los mecanismos mediante los cuales se consolidó este modelo de desarrollo. Entre ellos podemos mencionar el modelo de conocimiento, también instaurado en la Modernidad, como instrumento que acompaña desde entonces la lógica productivista. El modelo de conocimiento hegemónico fragmentó el mundo al tiempo que desconoció las ricas formas multiculturales de conocer, validando al conocimiento científico y eurocéntrico como el único posible, con sus pretensiones de rigurosidad y objetividad, provocando un epistemicidio sobre los conocimientos alternativos y legitimando lo que De Souza Santos (2006) denomina una *monocultura del saber* y Lander (2000) *colonialidad del saber*, donde incorpora la dimensión de la geopolítica del conocimiento.

De aquí que podemos decir que la crisis ambiental emerge en la alianza histórica entre poder y saber. Es también resultante de una visión mecanicista del mundo, de este pensamiento único a través de la cual se naturalizaron ciertas miradas y formas de entender, ser y estar en los territorios.

Desde la EA esto es un llamado a desandar esas miradas, construidas sobre una visión de totalidad, universalidad y objetividad, tanto en la producción de conocimiento como en el sistema educativo. Pone así de manifiesto la necesidad de comprender que el ambiente es irreductible a disciplinas de conocimiento y de repensar el pensamiento en el que hemos sido formados (universal, unidimesional y fragmentado) desnaturalizando la mirada con que la ciencia positivista ha abordado la cuestión ambiental.

DISCUTIR SOBRE LOS LÍMITES Y CONTRADICCIONES DEL MODELO DE DESARROLLO HEGEMÓNICO

Retomando las palabras de Samir Amin (1997), "la mundialización de los tiempos modernos asociada al capitalismo, es por naturaleza polarizante". Esta

polarización se expresa de manera contradictoria y asimétrica tanto en lo económico como en lo ambiental y en lo social, configurando escenarios que se yuxtaponen entre sí.

Según publicaciones de la ONU,[7] hoy el mundo es más rico pero más desigual. ¿Qué significa esto? Que pese a que la producción económica mundial se ha triplicado desde 1990, la mitad más pobre de la humanidad apenas ha cambiado en ese período su porción de ingresos. En la misma línea, son numerosos los informes que indican que el 10% más rico de la población mundial gana hasta el 40% del ingreso total y, entre ellos, el 1% de la población concentra el 80% de la riqueza mundial.

Los procesos de extractivismo o contaminación ambiental muestran, además, que no solo se trata de distribución de la riqueza sino, al mismo tiempo de distribución de los costos sociales, resultantes como externalidades de la generación de esa riqueza. Así, la sobreexplotación de los bienes naturales comunes en el marco del modelo extractivista o neoextractivista que asume la naturaleza como un *commoditie*, se da en el marco del despojo de comunidades enteras que pierden sus familias, sus modos de vida y terminan empobrecidos, muchas veces aumentando los cordones de las periferias urbanas. En tanto, el calentamiento global está causando gran impacto sobre la población humana. Según datos de ACNUR, la agencia de Naciones Unidas para los Refugiados,[8] cada año, más de 20 millones de personas deben abandonar sus lugares de origen y trasladarse a otros puntos de su país debido a los peligros que causan la creciente intensidad y frecuencia de eventos climáticos extremos (lluvias inusualmente fuertes, inundaciones, sequías prolongadas, desertificación, ciclones o aumento del nivel del mar) que les impidieron ejercer sus vidas con normalidad, sobre todo de las zonas pobres rurales y urbanas, convirtiéndose en refugiados ambientales.

Esto nos interpela acerca de los costos sociales y ecológicos del desarrollo, entendido como sinónimo de crecimiento económico y basado en decisiones político-económicas que no consideran la dimensión ambiental.

Desde la EAL asumimos que la desigualdad social extrema y los problemas ambientales son producidos por la riqueza concentrada y que "sin equidad no será posible construir sociedades ecológicamente sostenibles y socialmente justas" (Manifiesto por la Vida, 2002). Por ello, desde los procesos educativo-ambientales es necesario desnaturalizar y poner en evidencia que la propia lógica de la expansión mundial del capitalismo produce una desigualdad

7. Organización de Naciones Unidas. (2018). Desigualdad: cómo subsanar las diferencias. https://www.un.org/es/un75/inequality-bridging-divide; El mundo de hoy es más rico, pero también más desigual que nunca. https://news.un.org/es/story/2018/12/1447091

8. Agencia de la Organización de Naciones Unidas para los refugiados. Cambio climático y desplazamiento por desastres. https://www.acnur.org/cambio-climatico-y-desplazamiento-por-desastres.html

creciente entre quienes participan del sistema: la apropiación desigual de los bienes comunes y la desigual distribución de los costos económicos del crecimiento, donde unos concentran la riqueza y otros son víctimas de las externalidades ambientales que produce la generación de esa riqueza, a nivel social, ecológico y económico.

JUSTICIA AMBIENTAL

La problemática ambiental no puede comprenderse sin analizar la forma en que nuestros países y la región, en general, se inscriben en el contexto internacional a nivel político, de mercado y de producción de conocimiento.

Las viejas formas del colonialismo, que se expresan hoy mediante un colonialismo extractivista que deja pobreza y contaminación en vastas regiones, nos desafían a abordarlas desde una pedagogía ambiental crítica, en el marco de procesos educativos que busquen reflexionar y poner en discusión el devenir sociohistórico del modelo hegemónico de desarrollo, de producción y de vida. Esto refiere a los condicionantes geopolíticos que inciden sobre el uso y sobreexplotación de nuestros bienes comunes y conlleva discutir y distinguir las responsabilidades históricas, así como los niveles de responsabilidad, sea entre países, entre clases sociales o entre sectores con diferentes posibilidades para la toma de decisiones. La educación ambiental parte del principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas. Tal como expresa Martínez Alier (2008):

> existe un comercio ecológicamente desigual. La misma desigualdad observamos en las emisiones de dióxido de carbono, causa principal del cambio climático. Un ciudadano de EEUU emite 15 veces más en promedio que uno de la India. Nos preguntamos: ¿quién tiene títulos sobre los sumideros de carbono que son los océanos, la nueva vegetación y los suelos? ¿Quién es dueño de la atmósfera para depositar el dióxido de carbono que sobra? El protocolo de Kyoto es mejor que la política de Bush, pero no soluciona ese enorme conflicto ecológico distributivo. De ahí los reclamos de la deuda ecológica que el Norte tiene con el Sur, por el comercio ecológicamente desigual, por el cambio climático, también por la biopiratería y por la exportación de residuos tóxicos. La deuda ecológica se puede expresar en dinero pero tiene también aspectos morales no recogidos en una valoración monetaria (p. 25).

La EA busca movilizar ante estas situaciones de injusticia global y para ello toma del campo de la ecología política, los conceptos de deuda ecológica y justicia ambiental para trabajar sobre las causas de la apropiación desigual de los bienes naturales comunes, las desigualdades en el consumo y en la contaminación –por ejemplo, en emisiones de gases de efecto invernadero– entre los países del Norte y del Sur Global, y en torno a ello promover la reflexión respecto del traslado de los costos ambientales del Norte al Sur.



LA TRAMA

Pensar una educación ambiental transformadora implica cuestionar no solo el modelo de desarrollo hegemónico y su devenir sociohistórico, sino también los enfoques teórico-metodológicos con los que se ha pretendido conocer y explicar la realidad. Requiere de una fuerte redefinición epistemológica que implica, entre otros aspectos, desandar algunos pedagogismos encubiertos en currículos ambientalizados o devenidos en el discurso del desarrollo sostenible, que reproducen las relaciones de poder, producción, distribución y consumo del capitalismo global.

El gran desafío de la educación ambiental contemporánea, dimensionada como práctica política, crítica y emancipadora, es promover procesos tendientes a la construcción de una nueva *racionalidad social* (Leff, 2002) desde perspectivas epistemológicas que arraiguen en el pensamiento de la complejidad; la interculturalidad y el diálogo de saberes; la problematización del lugar del conocimiento, de la racionalidad, del saber y de la ética, en diálogo con prácticas situadas desde lo local y regional. A su vez, urge trabajar con perspectiva de género en el entendimiento de que no hay justicia ambiental sin justicia de género.

Como dice el dicho popular, no se trata de *dibujar otra cosa, sino de otro modo de dibujar* y los tópicos que a continuación se presentan y que hacen a la trama de la EA van en ese camino enriqueciendo las posibilidades de romper con nociones hegemónicas y globalizadoras.

PARA EL QUE MIRA SIN VER, LA TIERRA ES TIERRA NOMÁS

Este fragmento del cantautor Atahualpa Yupanqui nos recuerda que la implementación de la LEAI y la LY es una oportunidad para marcar el sentido formativo de las propuestas educativas desde una epistemología del Sur, en el reencuentro con nosotros/as mismos/as, desde nuestras identidades, con memoria histórica y en toda la riqueza que expresa la diversidad biológica y cultural de nuestro país y de Latinoamérica.

En el apartado anterior quedó claro que los diversos problemas ambientales como la pérdida de biodiversidad, el calentamiento global, la pérdida del patrimonio natural y cultural de los pueblos, la desertificación, la contaminación del agua, el suelo y el aire, no surgen de manera aislada sino que se articulan como emergentes de los modos de producción, consumo y distribución hegemónico, tanto como del sistema de valores que lo sustenta, anclado en la expansión del mercado como ideología.

Asumir esto desde la EA requiere trabajar con otros marcos epistemológicos. En este sentido, el saber ambiental abre hacia una nueva perspectiva que problematiza los paradigmas de la ciencia positivista. La pregunta es: ¿está el sistema educativo preparado para indagar estas nuevas perspectivas epistemológicas? ¿Podremos salirnos de las amarras conceptuales, anquilosadas y fragmentadas en las que hemos sido formados? Las respuestas se construyen en el propio transitar

y algunos caminos que pueden contribuir en este proceso requieren escuchar a otros/as. Otros saberes, otros sentires, otros conocimientos, otras formas de pensar el mundo, otras formas de verlo, conocerlo, sentirlo, vivirlo. Abrir el sistema educativo a los múltiples sentidos existenciales y experienciales. Conjugar los saberes técnico-científicos entre sí, y estos con los populares y con los originarios étnicamente diversos.

Los pueblos altoandinos tienen una expresión que ha sido generalizada como *Vivir Bien*. El *Suma Qamaña* aymara, que se traduce como vida en plenitud, Vivir bien, Saber vivir y Saber convivir en equilibrio y armonía; el *Sumak Kawsay* quechua que se traduce como el proceso de la vida en plenitud, en equilibrio material y espiritual; o el *Vivir Bien* desde el pueblo kolla de nuestro país, que comparte los principios de vida en armonía y comunidad, crecer con la naturaleza y no en contra de ella, y para quienes *el ser humano es tierra que anda*. Estas concepciones nos invitan a repensar-nos, y a un repensar con Otros. En clave de educación ambiental, esto nos convoca a la diversidad de formas de comprender y sentirpensar la vida y a nosotres mismos como parte de esa trama.

Las prácticas educativo-ambientales se constituyen como tales, a través de la construcción conjunta de conocimientos que trascendiendo los saberes académicos permitan escuchar las voces de los sectores populares, los pueblos originarios, las comunidades campesinas en un legítimo diálogo de saberes. En este diálogo de saberes, la tierra ya no será *tierra nomás*.

LA EDUCACIÓN ES LA LLAVE. ¿ES LA LLAVE?

Esta consigna pintada en un mural de la Facultad de Trabajo Social en La Plata, claramente remite a que la educación puede ser un dispositivo de poder para reproducir el sistema hegemónico o puede ser la llave que abre puertas para identificar, visibilizar y construir alternativas transformadoras.

Reconocer la crisis ambiental como una crisis que se plantea a nivel civilizatorio y no solo en la dimensión ecológica, en términos de degradación ambiental; que despliega un modelo de vida que destruye la naturaleza y los vínculos sociales, a través de una racionalidad economicista y un paradigma de conocimiento instrumental y mecanicista, implica, al mismo tiempo, cuestionar los dispositivos educativos –sean estos metodológicos o conceptuales– que uniforman y colonializan el pensamiento mediante los cuales se legitiman y naturalizan determinadas concepciones sobre la vida, los territorios de vida y la manera en que somos y estamos en ellos.

Desde las prácticas educativo-ambientales, implica trabajar en el marco de una pedagogía decolonial que contribuya a promover una *nueva racionalidad social*. Ante esto, la pregunta es ¿cómo enseñamos? ¿Qué decisiones tomamos para orientar la enseñanza? ¿Qué estrategias didácticas utilizamos?

Los modos de conocer fragmentados, a-históricos, descontextualizados así como lo incluido o excluido de los contenidos de enseñanza, constituyen estrategias



de invisibilización, de uniformidad y colonización del pensamiento. Tal como señala Tadeu da Silva (1999), seleccionar contenidos educativos, privilegiar un tipo de conocimiento, destacar, entre las múltiples posibilidades, una identidad o subjetividad como ideal, son operaciones de poder.

La pedagogía ambiental en el marco del PAL es un proceso eminentemente libertario. Esto requiere poner atención a los temas/problemas, pero también al tratamiento didáctico de los mismos para impulsar procesos educativos que permitan descolonizar el pensamiento y construir una postura política –individual y colectiva– para la intervención social activa y consciente. Esto no será posible en el marco de lo que Paulo Freire denominó "educación bancaria". Requiere una didáctica crítica que facilite el diálogo, la reflexión conjunta, la revalorización de los saberes locales, la producción colectiva de conocimiento, la creatividad, la solidaridad, la cooperación. Espacios de reflexión-acción donde se recupere el valor de lo local ante lo global.

Una EA transformadora requiere otorgar un lugar central a la participación, entendida como proceso pedagógico y una didáctica que privilegie las dinámicas grupales, ya que formar para la participación social requiere de un aprendizaje que se fortalece en la práctica, donde se concretan las posibilidades de lo colectivo, reinventando nuevas formas de leer la realidad y de actuar en ella, atento a las posibilidades que brinda pensar con otros desde la diversidad, recuperando las memorias colectivas.

QUE ENSEÑE A PENSAR, NO A OBEDECER

Queremos una educación que nos enseñe a pensar y no a obedecer, es la proclama con la cual se expresa un joven en medio de la multitudinaria Marcha de los Pueblos, movilización ambiental realizada durante la última Conferencia Mundial sobre Desarrollo Sostenible Rio+20.

Este cartel se configura así en una invitación a pensar si podemos hablar de ambiente sin hablar de pobreza, poder, marginación, condiciones de trabajo, de salud, de enseñanza. ¿Podemos hablar de ambiente y educación sin cuestionarnos qué tipo de educación, para qué, para quiénes? Es decir, ¿podemos hablar de educación ambiental sin cuestionar e indagar respecto de su sentido social y político?

La EA busca deconstruir la idea del progreso y el desarrollo económico como meta en nuestras vidas y el ideario del mercado global como ley suprema de la economía mundial. Asimismo, visibiliza cómo los procesos de acumulación por desposesión que se expresan tanto en los extractivismos locales y regionales como en las decisiones del mercado actúan a través de operatorias para colonizar el pensamiento cosificando a las personas, a las relaciones humanas y convirtiendo a la naturaleza en un recurso natural. Al mismo tiempo, la EAL "Es la enseñanza de la disconformidad ante las injusticias, la enseñanza de que somos capaces de decidir, de cambiar el mundo, de mejorarlo; la enseñanza de que los poderosos no lo pueden todo; de que, en la lucha por su liberación, los frágiles



pueden hacer de su debilidad una fuerza que les permita vencer la fuerza de los fuertes" (Freire, 2012, p. 93).

Ello requiere problematizar el sentido de nuestras prácticas trabajando desde una perspectiva geopolítica donde se integra la discusión por los procesos históricos, ideológicos, económicos, en una dialéctica entre las escalas globales, regionales y locales.

La EA trabaja develando no solo los impactos ambientales del extractivismo, sino además las múltiples formas de exclusión que genera en las comunidades locales, sea en la fisionomía del paisaje como en el despojo de su tierra y los bienes naturales comunes, la contaminación del agua, o el impacto sobre la articulación de sus redes sociales y dinámicas culturales.

Particularmente, en la escala local/regional, trabajar lo ambiental desde el conflicto social, entendido este como aquel que "coloca en calidad de problema una relación de desigualdad, subordinación, injusticia u omisión que cause perjuicio, malestar o merme la calidad de vida y oportunidades de las personas" (Agüero, 2010, p. 48), permite recuperar las representaciones sociales para reconocer en ellas significados múltiples y develar las contradicciones entre valores, intereses, poder y racionalidad.

Finalmente, como ya se adelantó, la EA cuestiona las lógicas hegemónicas y globalizadoras del conocimiento, la colonialidad del pensamiento. Abrir hacia nuevas perspectivas de indagación que permitan comprender cómo el conjugar diversos saberes, como el conocimiento popular o el de los pueblos originarios con los conocimientos técnico-científicos, nos aporta elementos desde otras formas de pensar el mundo y la trama de la vida. La EA se entreteje en las pedagogías de la re-existencia: "Pedagogías entendidas como las metodologías producidas en los contextos de lucha, marginalización, resistencia y lo que Adolfo Albán ha llamado "re-existencia"; pedagogías como prácticas insurgentes que agrietan la modernidad/colonialidad y hacen posible maneras muy otras de ser, estar, pensar, saber, sentir, existir y vivir-con (Walsh, 2013, p. 19).

QUIEN NO TENGA SUEÑOS, QUE SE DISPONGA A TENER DUEÑOS

La EA busca construir los inéditos posibles. Entiende la sustentabilidad como estrategia para construir alternativas de vida y para generar oportunidades en un mundo más sano, más justo, con justicia ambiental, inclusivo, menos conflictivo, reconociendo la pluralidad de cosmovisiones y de formas de habitar los diversos territorios.

Asumir la responsabilidad de romper con la homogeneidad y hegemonía del capital sobre nuestras vidas, controladas a través del mercado, requiere promover procesos educativos que permitan repensar lo ambiental en el contexto latinoamericano desde nuestras identidades, entendiendo la sustentabilidad no solo como conservación de la biodiversidad sino también como justicia social y ambiental; respeto, reconocimiento y valoración de la diversidad cultural; fortalecimiento de



las economías locales y regionales. Desde una EA crítica, implica recuperar el valor de lo local, de nuestras identidades, de nuestras diversidades y de la producción en función de las economías locales y de nuestras propias necesidades, no de aquellas generadas artificialmente a través de los dispositivos del mercado.

Superar la racionalidad económica e instrumental en la que hemos sido formados, para abrirnos a una racionalidad más social, conlleva dimensionar la construcción de solidaridad, organización, participación democrática, pluralidad y soberanía como procesos que parten de desnaturalizar las miradas y son constitutivos de las bases que buscan un cambio en los paradigmas de vida y en el orden social impuesto para repensar la relación sociedad-naturaleza y de los seres humanos entre sí.

En un mundo que se nos presenta de manera única, unidireccional, arrebatador de libertades para elegir y para ser, la EA abre caminos desde enfoques integrados, desde los procesos de la vida, en la conciencia de que todo es interdependiente. La EAL buscar construir alternativas de vida, impulsando procesos de cambio desde lo colectivo, la creatividad, los deseos, la pasión. Y aborda los problemas cotidianos, en el marco de los complejos procesos que los constituyen sin caer en la desesperanza.

EL TAPIZ

Juntos, trama y urdimbre, forman el tapiz.

Nos preguntamos en el inicio de este escrito, cuándo los procesos educativo-ambientales forman parte de un proyecto social transformador. Podemos decir que, en síntesis, cuando el entretejido de la trama sobre la urdimbre permite una lectura no hegemónica del mundo. Cuando se explicitan, discuten y cuestionan las contradicciones del modelo de desarrollo actual, los valores sociales en que este se funda y las relaciones sociales que instituye. Cuando permite visibilizar cómo el extractivismo, la injusticia ambiental, la destrucción de bienes comunes, la inequidad y exclusión social, el fomento del consumismo, la cultura del individualismo, se articulan en los modos de producción, consumo y distribución hegemónico. Cuando en el diseño del tapiz se conjugan otras formas de pensar, ser y sentir en el mundo.

Asumimos que las políticas educativo-ambientales en nuestro país requieren abrevar en estos principios epistemológicos y político-ideológicos del Pensamiento Ambiental Latinoamericano. De otra manera, corren el riesgo de reproducir la mirada de la Modernidad, su falta de territorialización, y de caer en lo que Arturo Escobar (2011) denomina la *colonización de la realidad por el discurso del desarrollo*. Claro ejemplo de ello lo constituyen los anuncios y acciones gubernamentales que se solapan sobre la LEAI y la LY, generando amplios disensos sociales y conflictos como la aprobación del trigo HB4, el avance sobre el derecho de uso propio de semillas o la concesión sobre el río Paraná, mal llamado comercialmente Hidrovía Paraná-Paraguay.



De ahí que las propuestas de enseñanza no pueden pensarse por fuera de una reflexión política, en el marco de los procesos libertarios latinoamericanos y a la luz de una pedagogía ambiental crítica que posibilite modelar alternativas de resistencia y diseñar inéditos futuros posibles.

En este sentido, tanto la LEAI como la LY constituyen, en sí mismas, dispositivos de poder como políticas públicas impulsadas por el Estado nacional. Me permito retomar aquí los conceptos sobre política estatal de Oszlak y O'Donnell, quienes refieren a que se trata de un conjunto de iniciativas (manifiestas o implícitas) que, observadas en un momento histórico y en un contexto dado, permiten inferir una posición estatal predominante. Constituyen una toma de posición que por lo general involucra simultáneamente decisiones de una o más instituciones estatales, con diferentes perspectivas e intereses, razón por la cual no son homogéneas, ni unívocas, ni permanentes. Destaco esto ya que en el cuerpo mismo de estas leyes, y en los primeros pasos de su implementación, pueden reconocerse y describirse numerosos elementos que ponen en evidencia tensiones y contradicciones, permitiendo advertir la pluralidad de actores, intereses y marcos conceptuales de quienes intervienen. Pero, al mismo tiempo, dejan entrever respuestas contrahegemónicas que disputan los sentidos sociales en las primeras líneas de acción.

Es decir, si bien destaca en cada Ley una impronta propia, los horizontes de sentido están siendo soñados y diseñados conforme un pensamiento regional y colectivo, en el entretejido de la Educación Ambiental Latinoamericana. Podemos mencionar algunos hechos que dan cuenta de ello y que quedan expresados en los documentos publicados y en las acciones de trabajo desarrolladas durante 2021 y en lo que va del 2022, desde los ministerios de Educación y Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación.

En este sentido, y en el entendimiento de que el conocimiento en EA, es conocimiento en la acción, los documentos generales para la implementación de ambas leyes –sus principios epistemológicos, fundamentos y objetivos– se han co-construido de manera participativa, intersectorial y federal. En cuanto a la Ley Yolanda, a través de una convocatoria abierta donde participaron 113 instituciones científico académicas y 131 organizaciones de la sociedad civil con representatividad de las 24 jurisdicciones nacionales, la Comisión Asesora de EA del Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA), las autoridades del COFEMA y el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN). Respecto de la LEAI, mediante encuentros regionales y provinciales con los equipos técnicos mixtos entre Ambiente y Educación –con los representantes de la Comisión Asesora de EA del COFEMA y del Consejo Federal de Educación (CFE)– para iniciar la planificación de las Estrategias Jurisdiccionales de EA junto a organizaciones de la sociedad civil, áreas naturales protegidas, universidades, otros organismos públicos, brigadistas, recicladoras/es, docentes y equipos directivos y pueblos originarios, entre otros sectores.

Asimismo, todas las acciones que se están realizando en el marco de ambas leyes, se inscriben en el PAL. Esto queda claro en los principios epistemológicos

de los Lineamientos Generales[9] que orientan la Capacitación en Ambiente para funcionarios/as y empleados/as de la Administración Pública Nacional; en los numerosos conversatorios virtuales organizados en torno a la LEAI; y, en las presentaciones realizadas desde las coordinaciones de implementación de ambas leyes.

Finalmente, muchos de los módulos que componen la Capacitación en Ambiente que se realiza en el marco de la Ley Yolanda, fueron desarrollados por profesionales formados/as dentro del PAL lo que imprime esta particular perspectiva a este espacio[10] que ya han transitado más de 10.000 funcionarios/as y empleados del Estado nacional. Esta capacitación parte de reconocer, explícitamente en su primer módulo, que tras la crisis ambiental actual está el modelo de vida patriarcal, eurocéntrico, racista y universalista que desde la Modernidad a nuestros días legitimó y naturalizó una racionalidad economicista y un paradigma de conocimiento instrumental y mecanicista.

Para cerrar, entendemos que estos primeros pasos en la implementación de las políticas educativo-ambientales nacionales constituyen una *evidencia de posibilidad*. Posibilidad de construcción de políticas públicas creativas y emancipadoras contra el saber centralizador del aparato técnico-científico puesto a disposición de los co-intereses público-privados. Paulo Freire alguna vez escribió que "la educación no cambia al mundo, cambia a las personas que son las que van a cambiar el mundo". En el contexto paradógico que transita nuestro país en torno a las políticas ambientales, estas leyes se constituyen en un camino de acción esperanzadora. Buscan interpelar nuestras prácticas cotidianas y laborales, conforme los distintos grados de responsabilidad que tenemos en la toma de decisiones y, trazadas desde una perspectiva de derechos, son un aporte a la construcción de una nueva racionalidad social, con todas las tensiones y contradicciones que ello implica. Invitan a interpelar las formas de construcción de las políticas públicas, a repensar el mundo en clave de salud ambiental –en el entendimiento de que la salud de las personas y de los ecosistemas constituyen una sola salud– y tienden puentes hacia una deconstrucción epistemológica orientada a poder decidir sobre nuestras condiciones de existencia.

BIBLIOGRAFÍA

Amin, S. (s.f). Globalización: transnacionalización de la economía. El reto de la mundializacion. Third World Forum, Dakar. https://red.pucp.edu.pe/ridei/files/2011/08/090702.pdf

9. Lineamientos generales para la capacitación en ambiente. https://www.argentina.gob.ar/ambiente/ley-yolanda/lineamientos

10. Compuesta por 8 módulos temáticos distribuidos en un curso de 20 horas. https://capacitacion.inap.gob.ar/actividad/capacitacion-en-ambiente-ley-yolanda-ley-27-592/

_______. (2008). Capitalismo, imperialismo, mundialización. IADE. Realidad Económica. https://www.iade.org.ar/noticias/capitalismo-imperialismo-mundializacion-samir-amin

Apple, M. (1990). Ideology and curriculum. Nueva York: Routledge.

_______. (1995). Education and power. Nueva York: Routledge.

_______. (1997). Official knowledge. Democratic Education in a Conservative Age. Londres: Routledge.

Agüero Rodríguez, José Cruz. (2010). “Entre las demandas reivindicativas y ambientales Conflictos por el agua en la zona metropolitana Córdoba-Orizaba, Veracruz, 1990-2006”. *Biblioteca digital*. Universidad Veracruzana. https://www.uv.mx/bdh/files/2012/10/conflicto-agua-cordoba-orizaba-veracruz.pdf

De Souza Santos, B. (2006). “La sociología de las ausencias y la Sociología de las Emergencias: para una ecología de saberes”. *Renovar la teoría crítica y reinventar la emancipación social. (Encuentros en Buenos Aires)*. Buenos Aires: CLACSO Argentina.

Escobar, A. (2011). “El lugar de la naturaleza y la naturaleza del lugar”. E. Lander (comp.), *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas*. Buenos Aires: CICCUS, CLACSO.

Freire, P. (2012). *Pedagogía de la Indignación. Cartas pedagógicas en un mundo revuelto*. Buenos Aires: Siglo XXI.

García, D. (2021). “La Educación Ambiental como política de Estado en la Argentina. Desafíos en clave latinoamericana”. *Revista Estado y Políticas Públicas*, (17), pp. 129-153.

García, D. y Fernandez Marchessi, N. (2017). *Genealogía de la institucionalización de la EA en la Argentina. Inclusión en la Formación en Educación Ambiental en la Educación Superior*. Buenos Aires: La Bicicleta Ediciones.

Gentilli, Pablo. (1994). *Poder económico, ideología y educación*. Buenos Aires: Miño y Dávila.

_______. (2011). *Pedagogía de la igualdad. Ensayos contra la educación excluyente*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores CLACSO.

Giroux, H. (1983). *Theory and resistance in education: pedagogy for the opposition*. Londres: Heinemann.

_______. (1996). “Race and the Debate on Public Intellectuals”. *International Journal of Educational Reform*, 5(3), 345-350.

Habermas, J. (1987). *Teoría de la acción comunicativa. Vol. I: Racionalidad de la acción y racionalidad social*. Madrid: Taurus.

Kemmis, S. (2010). “Investigación para la praxis: saber hacer”. *Pedagogía, Cultura y Sociedad*, 18(1), 9-27. DOI:10.1080/14681360903556756

Lander, E. (2000). *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales, perspectivas latinoamericanas*. Buenos Aires: CLACSO.

Leff, E. (2002). *Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. México: Siglo XXI.

Ley Nº 27.621 de Educación Ambiental Integral. Argentina. http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/350000-354999/350594/norma.htm



Ley Nº 27.952 Yolanda. http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=345172

Manifiesto por la Vida. (2002). "Por una Ética para la Sustentabilidad". Simposio sobre Ética y Desarrollo Sustentable. Bogotá, Colombia. PNUMA. https://www.scielo.br/j/asoc/a/chFvNSQNTGRPq7xy7NTLLGS/?lang=es

Martínez Alier, J. (2008). "Conflictos ecológicos y justicia ambiental". *Papeles*, (103).

Morin, E. (1999). "Los siete saberes necesarios para la educación del futuro". Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. UNESCO.

Naciones Unidas (ONU). (1972). "Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano". Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano. https://www.un.org/es/conferences/environment/stockholm1972

McLaren, P. (2005). *La vida en las escuelas. Una introducción a la pedagogía crítica en los fundamentos de la educación*. Buenos Aires: Siglo XXI.

Oszlak, O. y O'Donnell, G. (1984). "Estado y políticas estatales en América Latina: hacia una estrategia de investigación". Flores (comp.), *Administración pública. Perspectivas críticas*. Buenos Aires: ICAP.

Tadeu de Silva, T. (1999). *Documentos de Identidad. Una introducción a las teorías del currículo*. Belo Horizonte: Autêntica Editorial.

Van Dijk, T. A. (1996). *Análisis del discurso ideológico*. México: Universidad Autónoma de México. http://segundaslenguaseinmigracion.com/L2ycomptext/Anlisisideolgico.pdf

Walsh, Catherine (ed.). (2013). *Pedagogías decoloniales. Prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir*, t I, Serie Pensamiento decolonial. Quito: Ediciones AbyaYala. http://agoradeeducacion.com/doc/wp-content/uploads/2017/09/Walsh-2013-Pedagog%C3%ADas-Decoloniales.-Pr%C3%A1cticas.pdf

Recepción: 18/8/2022
Aceptación: 30/8/2022



Victor Furci,* Luis Carlos Di Cosmo** y Fedra Rigla***

Reflexiones didácticas sobre el cambio climático y su abordaje en nivel primario

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es producir conocimiento didáctico que permita favorecer el diálogo entre las distintas disciplinas y enfoques que conforman el campo de la educación ambiental, en el marco de la formación docente en ciencias naturales. Este conocimiento es producido a partir del análisis y reflexión sobre la experiencia didáctica en el dictado del seminario "El cambio climático y su abordaje en el nivel primario", de la Licenciatura en enseñanza de las Ciencias Naturales para la Educación Primaria, con orientación ambiental, de la UNIPE. Metodológicamente se adopta un diseño cualitativo, que aborda el análisis y caracterización de las producciones e intervenciones discursivas en los espacios de intercambio, de algunos grupos de cursantes seleccionados a modo de casos de estudio.

* Docente investigador de Universidad Pedagógica Nacional (UNIPE). Coordinador de la Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Naturales para la Educación Primaria. Licenciado en Ciencias Físicas (UBA). Magíster en Sistemas Interactivos de comunicación (UNED). Especialista en Educación y TIC (INFOD). Doctorando en Educación en Ciencias Experimentales (UNL). Profesor ISFD 16 de Saladillo. Capacitador docente DFP. DGCYE. Buenos Aires. Correo electrónico: vfurci@gmail.com

** Profesor de Matemática y Física. Licenciado en Enseñanza de las Ciencias Naturales con especialidad en Física, Universidad Pedagógica Nacional (UNIPE). Capacitador miembro del equipo técnico regional de la provincia de Buenos Aires, Dirección de Formación Permanente. Profesor de ISFDyT Nº 155 Profesorado de Física. Cátedras: Física 1 y Práctica Docente 2° año. Correo electrónico: ldicosmo@abc.gob.ar

*** Profesora de Química y Biología. Especialista en Enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza (UNIPE). Profesora del ISFD Nº 29 en el Profesorado de Física, Química y Biología. Cátedras: Química 1, Química Biológica, Química y su enseñanza, Química de los alimentos y Práctica Docente 4 año. Profesora en CCC en Cambio climático y su abordaje en el nivel primario. Didáctica de las Ciencias naturales (UNIPE). Correo electrónico: fedrarigla@gmail.com

Revista Argentina de Investigación Educativa
vol. II • nro. 4 • diciembre de 2022 • pp. 65-83
RAIE

PALABRAS CLAVE

Educación ambiental ▪ didáctica de las ciencias naturales ▪ nivel primario ▪ cambio climático

ABSTRACT

The objective of this research is to produce didactic knowledge that allows promoting dialogue between the different disciplines and approaches that make up the field of Environmental Education, within the framework of teacher training in Natural Sciences. This knowledge is produced from the analysis and reflection on the didactic experience in the dictation of the seminar "Climate Change and its approach at the primary level", of the Bachelor of Teaching Natural Sciences for Primary Education, with environmental orientation, of the UNIPE. Methodologically, a qualitative design is adopted, which addresses the analysis and characterization of the productions and discursive interventions in the exchange spaces, of some groups of students selected as case studies.

KEYWORDS

Environmental education ▪ didactics of natural sciences ▪ primary level ▪ climate change

INTRODUCCIÓN

Durante el dictado del seminario virtual denominado "El cambio climático y su abordaje en el nivel primario", correspondiente a la Licenciatura en enseñanza de las Ciencias Naturales para la Educación Primaria, con orientación ambiental, que se dicta en UNIPE, se han observado en los foros de discusión, los trabajos solicitados y durante los encuentros sincrónicos con profesores de varias provincias de nuestro país diferentes cuestiones o problemáticas, vinculadas con la enseñanza de las ciencias naturales, en el marco de la educación ambiental (EA), y que constituyen el objeto de estudio del presente trabajo.

Por un lado, emergen las dificultades y controversias para abordar los problemas ambientales y su complejidad en el nivel primario, pero al mismo tiempo y de manera urgente, se hace cada vez más evidente la importancia de formar en temas ambientales desde edades tempranas (Beri, 2021), especialmente debido a la aceleración y creciente relevancia social de dichas problemáticas.

En este contexto de tensiones, la diversidad de marcos normativos vigentes en las distintas jurisdicciones, referidos a la temática ambiental, obliga a los docentes a profundizar la búsqueda de marcos teóricos adecuados a su contexto de desempeño. Si bien los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAP) fueron de mucha utilidad al momento de orientar las actividades propuestas, la ausencia de diseños curriculares en algunas provincias, y de orientaciones sobre educación ambiental específica, fueron obstáculos que a la vez y como tales,

impulsaron interesantes debates grupales. La recientemente promulgada Ley de Educación Ambiental Integral, de alcance nacional, también se instaló como un marco normativo que orienta y estimula las prácticas docentes en educación ambiental.

En cuanto a los diseños curriculares, sigue estando presente en algunos docentes participantes del seminario, una concepción y representación tradicional que reduce y simplifica en forma excesiva los propósitos de orientación didáctica de los mismos. Los diseños suelen interpretarse como un listado lineal de contenidos a desarrollar, muchas veces en forma descontextualizada, y en el cual, generalmente de manera forzada y poco significativa, se intentan incorporar cuestiones relacionadas con el cambio climático.

Por otra parte, se hacen presentes en los debates e intercambios, algunas tensiones entre la didáctica general, la didáctica específica de las ciencias naturales y la educación ambiental, que generan preguntas y necesidad de elucidación conceptual: ¿qué relaciones, similitudes y diferencias podemos vislumbrar entre estos campos disciplinares? ¿Cómo definir adecuadamente qué es un campo disciplinar? ¿La EA es un campo disciplinar? ¿En qué sentido? ¿Cuál es el aporte específico que hace la EA a la formación de un ciudadano en la actualidad? En muchos casos los profesores muestran dificultades para identificar si en sus clases está presente la educación ambiental o no. Ante esto, ¿existe un conocimiento cierto sobre las diferentes perspectivas acerca de la EA? De ser así, ¿cuáles son las que predominan en las aulas del nivel primario?

De esta relación entre las diferentes didácticas emergen también dudas y desconcierto al momento de tener que incorporar contenidos propios de la disciplina, a lo relacionado con lo ambiental. Por ejemplo, partir de un contenido específico como los estados de agregación de la materia (y del estado gaseoso en particular), para llegar a un abordaje adecuado de fenómenos complejos como el efecto invernadero y el cambio climático en el nivel primario.

El seminario "El cambio climático y su abordaje en el nivel primario" ofrece herramientas conceptuales que permiten analizar los contextos pedagógicos, didácticos y de política educativa del país en los que se desarrollan las propuestas didácticas que abordan temáticas ambientales, focalizando en el impacto de la recientemente promulgada Ley de Educación Ambiental Integral. Para esto se propone trabajar sobre algunos contenidos disciplinares, pero desde un posicionamiento crítico y con la mirada atenta a los NAP, Diseños Curriculares Jurisdiccionales (DC) y Contenidos Priorizados (CP), establecido este último en el bienio 2020-2021 como herramienta o recurso para los docentes.

Se considera también la influencia del contexto de desarrollo del seminario, en relación a las prácticas de integración entre proyectos de enseñanza, investigación y extensión que lleva adelante el equipo de Didáctica de las Ciencias Naturales de la UNIPE. Desde esta perspectiva se observan y se examinan las interacciones entre proyectos de: 1) Enseñanza; 2) Extensión: Proyecto "Cátedra Libre Educación y Ambiente" (CALIEA) y Proyecto "Conocer y Cuidar los Humedales (COCUIHUM); y 3) Investigación (Proyecto "Formación Docente en



Ciencias Naturales, en el marco de la Ley de Educación Ambiental Integral", UNIPE 2022-2023).

En los siguientes apartados presentaremos algunos resultados y reflexiones vinculadas a estas cuestiones, y de qué manera los proyectos de extensión e investigación que desarrolla el equipo docente y del que participan los estudiantes enriquece y potencia su abordaje.

CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La enseñanza de las ciencias naturales ha sido tradicionalmente enfocada desde una perspectiva compartimentalizada, muchas veces desconectada de las problemáticas sociocientíficas señaladas. En este sentido, compartimos la propuesta de Philippe Perrenoud (2001) cuando analiza que las materias del currículum, como las conocemos tradicionalmente, son creaciones del siglo XIX, muy vinculadas a las disciplinas que les dieron origen. Sin embargo, en el siglo XXI las propuestas curriculares presentan una deriva hacia espacios curriculares organizados en torno a problemáticas de relevancia social, fuertemente contextualizadas, que integran perspectivas de diversas disciplinas como, por ejemplo, la educación para la salud, ESI y especialmente la educación ambiental. La Licenciatura de Enseñanza de las Ciencias Naturales en el Nivel Primario de la UNIPE intenta aportar herramientas y espacios de desarrollo profesional ofreciendo una formación docente crítica, reflexiva y con orientación socioambiental.

La enseñanza de las ciencias naturales en la educación primaria suele presentar, en la práctica, una baja carga horaria semanal en relación a otras áreas priorizadas. Esta situación hace necesario implementar estrategias de enseñanza que permitan poner de relieve los contenidos y modos de conocer más representativos, seleccionados en relación a situaciones problemáticas contextualizadas para abordar, a lo largo de un año lectivo, las principales actividades científicas escolares, jerarquizadas y organizadas por los y las docentes. Esta tarea requiere cierto dominio de las disciplinas y de los aspectos didácticos involucrados. La formación disciplinar en los campos específicos de las ciencias naturales, suele ser escasa en los docentes de nivel primario en ejercicio y, generalmente, adquirida durante su tránsito por el nivel secundario, con escasos procesos de revisión y actualización posterior. Quizá sea este uno de los motivos que interviene en la conformación de propuestas didácticas habituales para la enseñanza de las ciencias naturales en el nivel primario, que suelen presentar los contenidos de manera mecanizada y descontextualizada, sin un marco de reflexión o problematización.

Por otra parte, muchas veces se encuentran propuestas didácticas que abordan temáticas ambientales, pero desde perspectivas o enfoques que presentan limitaciones evidentes. Por un lado, se encuentran perspectivas simplificadoras, superficiales, ciertamente ingenuas y reduccionistas de los problemas y conflictos ambientales, en algún punto romantizadas, que suponen que la buena voluntad de

los ciudadanos es suficiente para dar respuesta a este tipo de problemas y, en el otro extremo, las miradas desalentadoras (centradas en los problemas y conflictos, sin referencias a las alternativas o respuestas en vigencia ante los problemas), enfatizando la excesiva e inabordable complejidad de las problemáticas, con enfoques paralizantes o resignadamente catastrofistas.

En este sentido, y teniendo en cuenta la vertiginosa producción de conocimientos en el área, y la creciente difusión de problemáticas sociocientíficas, es necesario revisar, actualizar y contextualizar los marcos conceptuales, modelos explicativos y principales teorías de cada una de las ciencias del área, buscando alternativas y construyendo las mejores maneras de abordar problemas ambientales en el ámbito escolar y que, a su vez, mejoren la forma de enseñar ciencias naturales en el nivel primario. Consideramos que solo la formación docente continua y el compromiso ético ciudadano posibilitan un ejercicio pleno y profesional del rol docente en el contexto actual de crisis ambiental global.

OBJETIVOS Y ASPECTOS METODOLÓGICOS

Los objetivos principales de esta investigación son:

- Producir *conocimiento didáctico y pedagógico* que permita favorecer y poner en diálogo las distintas disciplinas y enfoques que conforman el campo de la educación ambiental, desde una perspectiva histórica y epistemológica, en la formación docente en ciencias naturales.
- Identificar y caracterizar *rasgos principales* en las propuestas didácticas que abordan el problema del cambio climático en la escuela primaria, elaboradas por los docentes que cursan la Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Naturales en la Educación Primaria, de UNIPE.

Para el presente trabajo se adoptó una metodología cualitativa, y un estudio de casos colectivo simple, en donde se realizó un seguimiento y análisis de las prácticas docentes de planificación de propuestas didácticas: producciones parciales, interacciones discursivas en los espacios de intercambios sincrónicos y asincrónicos, y producción final.

La muestra se conformó con 10 grupos de trabajo, de entre 2 y 4 integrantes, que se desempeñan como docentes en distintas provincias argentinas y asisten al seminario "El cambio climático y su abordaje en el nivel primario". Cada grupo elaboró una propuesta didáctica a lo largo del desarrollo del seminario, realizando una serie de producciones intermedias, coloquios sincrónicos y foros de intercambio asincrónicos, cuyo registro se utilizó como fuente de información primaria. La selección de la muestra fue intencional y responde al criterio de ofrecer, a juicio del equipo de investigación, diversidad de aspectos de interés en relación a los objetivos y propuestas que reflejen aspectos centrales abordados en el seminario (Solbes y otros, 2016).



Las dimensiones de análisis fueron construidas tomando como base producciones previas del equipo (Furci y otros, 2021), aportes de trabajos similares, y con la apertura suficiente como para atender a dimensiones emergentes luego del análisis del contenido producido a partir de la información relevada (Bardín, 1991).

MARCO TEÓRICO

Una de las referencias teóricas que adoptamos para el análisis de las producciones de los cursantes es la conocida línea anglosajona denominada *conocimiento pedagógico del contenido* (CPC), iniciada por Shulman (1986), y continuada luego por Park y Oliver (2008). Esa línea se encuentra hoy ampliada y revitalizada en relación al denominado *consenso del modelo refinado de conocimiento didáctico del contenido* (Carlson et al., 2019; Rodríguez, 2019), que amplía las cinco *dimensiones* iniciales de conocimiento pedagógico que propone el modelo (contenido, currículum, estudiantes, pedagogía, evaluación), incluyendo tres nuevos *dominios* (colectivo, personal y promulgado).

Estos dominios se utilizan para situar el conocimiento profesional especializado que poseen los diferentes educadores de ciencias en diferentes entornos que van desde el conocimiento recopilado por el *colectivo* del que forman parte, compartido y aceptado por los colegas, para pasar luego por el subconjunto único de conocimiento en el que se basa cada docente de manera *personal* e individual, hasta el dominio *promulgado*, en el sentido de aquel conocimiento prescripto o normatizado. El modelo también reconoce que las bases de conocimiento profesional más amplias son fundamentales para el CPC del maestro, mientras que el *contexto de aprendizaje* en el que trabaja un maestro puede influir en gran medida en la enseñanza y el aprendizaje que se lleva a cabo.

Otro aspecto respecto del cual es necesario posicionarse al abordar temáticas ambientales en la escuela es respecto de las tensiones entre complejidad/simplicidad. Una primera forma de considerar la complejidad es, en términos de Morín (2004), analizar y caracterizar las limitaciones del paradigma de la simplicidad, propio de las ciencias de la modernidad, que el autor caracteriza en 13 principios: 1) Leyes generales; 2) Tiempo reversible; 3) reduccionismo o elementalidad; 4) Orden; 5) Causalidad simple, exterior y lineal; 6) No existencia de propiedades emergentes; 7) Disyunción entre objeto y ambiente; 8 a 11) Eliminación del concepto de ser y existencia, por la formalidad y la cuantificación; 12 y 13) El conocimiento simplificante se funda sobre la fiabilidad absoluta de la lógica para establecer la verdad intrínseca de las teorías.

A partir de allí, Morín plantea considerar el paradigma de la complejidad del conocimiento científico, poniendo en cuestión la existencia de un *trono de la verdad,* (ni del campo empírico, ni del campo de la lógica), considerando el funcionamiento del cerebro que conoce desde una perspectiva *bio-antropológica* y en el que se consideren grados de incertidumbre propios de cada *paradigma* de las disciplinas (físico, biológico, químico, antropológico, sociológico, filosófico,

etc.), habilitando entonces lo que él denomina la *paradigmatología,* que podría ser esta forma de encontrar las limitaciones o incertidumbre en cada desarrollo disciplinar, para construir una competencia que la desarrolle bastante para articularla con otras competencias, "las cuales, encadenadas, formarían un bucle completo y dinámico, el bucle del conocimiento del conocimiento. Esta es la problemática de la epistemología compleja y no la llave maestra de la complejidad, de la que lo propio, desgraciadamente, es que no facilita llave maestra alguna" (Morín, 2004).

La *complejidad ambiental*, como señala Enrique Leff (2007), introduce otro matiz, como cuestionamiento a formas de conocimiento de la modernidad: "La crisis ambiental de nuestro tiempo es el signo de una nueva era histórica. Esta encrucijada civilizatoria es ante todo una crisis de la racionalidad de la modernidad y remite a un problema del conocimiento. La degradación ambiental –la muerte entrópica del planeta– es resultado de las formas de conocimiento a través de las cuales la humanidad ha construido el mundo y lo ha destruido por su pretensión de unidad, de universalidad, de generalidad y de totalidad; por su objetivación y cosificación del mundo. La crisis ambiental no es pues una catástrofe ecológica que irrumpe en el desarrollo de una historia natural. Más allá de la evolución de la materia desde el mundo cósmico hacia la organización viviente, de la emergencia del lenguaje y del orden simbólico, el ser de los entes se ha 'complejizado' por la re-flexión del conocimiento sobre lo real".

En relación a la didáctica específica de las ciencias naturales, algunas líneas de investigación que tomamos como referencia en el equipo son el enfoque sistémico, el enfoque Ciencia, Tecnología, Sociedad y Ambiente (CTSA), el planteo de problemas sociocientíficos (PSC), la Investigación Escolar (IE), el enfoque Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemática (STEM), la enseñanza basada en contextos, la enseñanza basada en modelos y modelización, y el enfoque de Naturaleza de la Ciencia (NOS).

El enfoque sistémico admite la necesidad de estudiar los componentes de un sistema, pero no se limita a ello. Reconoce que los sistemas poseen características de las que carecen sus partes, pero aspira a entender esas propiedades sistémicas en función de las partes del sistema y de sus interacciones, así como en función de circunstancias ambientales. Es decir que el enfoque sistémico invita a estudiar la composición, el entorno y la estructura de los sistemas de interés (Tricárico, Rela y García Echarri, 1997). Como perspectiva didáctica y eje del seminario posibilita que niños y niñas construyan conocimientos transversales y aprovechables para el abordaje de nuevos, que incluyan el reconocimiento y tratamiento de problemas sociocientíficos.

La propuesta de abordar PSC como contexto de enseñanza de contenidos de ciencias naturales resulta un campo de experimentación didáctica de alta potencialidad, tal como señalan España Ramos y Prieto Ruz (2010). Por otra parte, el abordaje de las temáticas controvertidas y complejas propias de la sociedad actual, como las cuestiones ambientales en general, y el cambio climático en particular, deben formar parte de la educación inicial de las nuevas generaciones, y

Revista Argentina de Investigación Educativa
vol. II • nro. 4 • diciembre de 2022 • pp. 65-83
RAIE

una responsabilidad indelegable del sistema educativo (Díaz Moreno y Jiménez Liso, 2011).

Compartimos también el posicionamiento de Mercé Izquierdo (2017), quien sostiene que "Atando cabos entre contextos, modelización y competencias, es posible enseñar ciencias a todos y todas". Esta autora hace referencia a ciertas orientaciones didácticas priorizadas para la enseñanza de las ciencias naturales en el nivel primario que, adecuadamente entramadas y contextualizadas en los ámbitos de desempeño profesional permiten una enseñanza de las ciencias naturales para todos y todas. En el caso particular del nivel primario, la enseñanza de las ciencias naturales mantiene un enfoque de área, vinculado fuertemente a los fenómenos naturales observables, y facilita el abordaje de problemas desde una perspectiva multidisciplinar, a diferencia de otros niveles educativos superiores.

En relación a las conceptualizaciones adoptadas en este trabajo sobre la Educación Ambiental, compartimos el posicionamiento de Ariza (2017), cuando señala que la EA conforma un *campo*, en el sentido de Bourdieu, como un "espacio social y simbólico asimilado por los agentes sociales a través de procesos crecientes de socialización, y que tienen a especificarse por temas, sectores y aspectos de la vida social, incorporando nociones y produciendo sentidos propios". En el caso particular de la EA, este campo se nutre y conforma por agentes sociales que provienen de la educación (profesores de diversas disciplinas, pedagogos y didactas), de las ciencias ambientales (profesionales científicos o especialistas en disciplinas específicas del área) y de la gestión ambiental (vinculadas al organismos gubernamentales o no gubernamentales, que abordan las cuestiones ambientales desde una perspectiva de manejo, control e intervención política sobre el ambiente).

Además, la formación docente en educación ambiental requiere promover, en el proceso formativo, el desarrollo de enfoques complementarios y diversos que Sauvé y Orellana (2002) denominan experiencial (aprendizaje en la acción educativa), crítico (análisis y reflexión sobre la propia práctica), práxico (diseño de la práctica a partir de la teoría), interdisciplinario (visión sistémica y global) y colaborativo (aprender, crear y evaluar con otros).

En la misma línea, Ariza (2017) señala la importancia de atender a cuatro ejes en la formación docente en Educación Ambiental: epistemológica-teórica, crítica-social, ecológica-ambiental y pedagógica-didáctica.

Por último, consideramos la definición que adopta la Ley Nº 27.621 de Educación Ambiental Integral (EAI), que compartimos como orientación conceptual y herramienta de análisis de las prácticas de enseñanza:

> La Educación Ambiental Integral es un proceso educativo permanente con contenidos temáticos específicos y transversales, que tiene como propósito general la formación de una conciencia ambiental, a la que articulan e impulsan procesos educativos integrales orientados a la construcción de una racionalidad, en la cual distintos conocimientos, saberes, valores y prácticas confluyan y aporten a la formación ciudadana y al ejercicio del derecho a un ambiente sano, digno y diverso.

> Se trata de un proceso que defiende la sustentabilidad como proyecto social, el desarrollo con justicia social, la distribución de la riqueza, preservación de la naturaleza, igualdad de género, protección de la salud, democracia participativa y respeto por la diversidad cultural. Busca el equilibrio entre diversas dimensiones como la social, la ecológica, la política y la económica, en el marco de una ética que promueve una nueva forma de habitar nuestra casa común.

Resaltamos algunos aspectos y dimensiones propias de la EAI que, a nuestro juicio, marcan una diferencia sustantiva con relación a la didáctica general y a las didácticas específicas de las ciencias, como su transversalidad, referencia al desarrollo de una *conciencia ambiental*, a la perspectiva de *derechos ambientales*, a la *justicia social*, la ética y la *acción e intervención* en función de la *creación de nuevas formas de habitar* nuestra casa común.

PRINCIPALES RESULTADOS

Presentamos en este apartado algunos resultados de la caracterización y análisis de las producciones de los docentes cursantes (propuestas didácticas para el abordaje del cambio climático en el nivel primario), y sus intervenciones discursivas en foros y encuentros sincrónicos. Se consideran particularmente las referencias a las prácticas de enseñanza, al abordaje y análisis docente de las ideas previas y de los procesos metacognitivos de los estudiantes, las referencias a elementos de la didáctica general y a cuestiones de la didáctica específica que emergen a la luz de los aspectos ambientales tratados en el seminario, el impacto de la recientemente promulgada Ley de Educación Ambiental Integral y otras normativas vigentes, aportes y perspectivas que surgen de las articulaciones con los proyectos de extensión e investigación en desarrollo en la universidad, entre otras.

Durante los primeros encuentros sincrónicos se observa dificultad para reconocer la posibilidad de trabajar contenidos de las ciencias naturales en forma integrada en temáticas relacionadas con el cambio climático. En relación al enfoque sistémico, los docentes reconocen la importancia de trabajar desde el mismo en la planificación, realizar un análisis anticipado de los sistemas a elaborar y de los contenidos que pueden integrar desde los diseños curriculares de las diferentes jurisdicciones o desde los NAP. En algunos casos, existe desconocimiento del mismo siendo lo más evidente el obstáculo que representa trasponer dicho enfoque al aula mediante propuestas didácticas contextualizadas.

Otro de los debates configurados en los encuentros sincrónicos se vinculó al descontento que manifiestan muchos profesores del nivel secundario en relación a cómo se forman los estudiantes en la escuela primaria. A partir de esto se pone en discusión si es mejor profundizar, en el nivel primario, sobre los contenidos disciplinares específicos, dejando de lado los abordajes generales (que en estos discursos se asocian a lo *significativo*) y llegar mejor preparados al nivel secundario,



o es preferible priorizar las miradas generales y dejar lo específico, lo más *duro*, para el siguiente nivel.

Se analizó en qué medida las propuestas didácticas innovadoras que pueden ir de la mano con la educación ambiental, la Educación Sexual Integral (ESI), y la integración de distintos campos del saber, pierden fuerza por cuestiones burocráticas, en las que los Diseños Curriculares o las normativas se adoptan de manera reducida y limitada al *cumplimiento de los contenidos establecidos*. Son reiterados los relatos de rechazos, en distintas escuelas, de propuestas integradoras elaboradas por los docentes participantes del seminario, tanto dentro del área de las ciencias naturales como fuera de ella.

Otra problemática que se consideró reiteradamente tiene que ver con que algunas provincias no cuentan con DC actualizados y en las que existen, muchas veces no se realiza análisis, reflexión y apropiación de los mismos por parte de los docentes que los refieren, dirigiendo el interés principalmente a los contenidos parcializados sin visión de integración. Considerando los DC, los cursantes intercambiaron la propia realidad en relación a la base de sus planificaciones, lo que posibilitó el análisis comparativo y reflexivo para generar propuestas adaptables a cada situación.

Una cuestión que aparece en forma recurrente es la tensión y complejidad que supone la introducción de contenidos específicos de las ciencias naturales en las propuestas de enseñanza para el nivel primario, tanto para los docentes como para los estudiantes destinatarios. En relación a esta cuestión, también se abordó el problema que representa el desarrollo de las actividades áulicas del nivel primario en cuanto a la mirada compleja, multidisciplinar por parte del maestro, en la que resultan insuficientes los elementos conceptuales adquiridos en la formación inicial, tanto en la didáctica general como específica. Esto es, los maestros trabajan en forma general las ciencias sociales, lengua, matemática y ciencias naturales, perdiendo de vista, en algunos casos, aspectos específicos de cada campo disciplinar.

La heterogeneidad de profesores de los diferentes niveles que participan de los seminarios ha enriquecido el intercambio en los encuentros sincrónicos. Los docentes de secundaria y superior especialistas en biología, física o química aportan elementos conceptuales y modelos teóricos propios de cada campo disciplinar y los profesores de primaria conocen, describen e intervienen cotidianamente en el nivel educativo de interés, por lo que la combinación de estas dos situaciones facilitó y mejoró el proceso de elaboración de propuestas didácticas para el nivel primario. En algunos casos, los docentes de primaria manifiestan cierto temor a emprender este tipo de propuestas de integración disciplinar, quizá por falta de formación inicial y experiencias previas, tanto en lo referido a conocimientos disciplinares como de la didáctica específica.

En relación a las propuestas didácticas elaboradas por los docentes, las mismas constituyen el trabajo final, de cierre, del seminario, y en su elaboración se propone recuperar los aprendizajes y reflexiones desarrollados a lo largo del mismo. Presentamos una tabla con datos mínimos de cada una de ellas y su análisis en relación a ciertas dimensiones seleccionadas.



Tabla 1. Datos básicos de las propuestas didácticas analizadas para la elaboración de este trabajo

Grupo	Localidad/ Provincia	Título	Temática
1	Neuquén Entre Ríos	Causas y consecuencias del calentamiento global	La fracturación hidráulica (Fracking) y contaminación del Río Paraná como problemas socio-científicos.
2	Tucumán	La quema de caña de azúcar y el efecto invernadero	La elevada concentración de CO2 en la atmósfera ocasionada por la zafra, la quema de caña y la falta de filtros en las chimeneas de algunos ingenios azucareros, una de las actividades económicas principales de la provincia.
3	Buenos Aires Santa Cruz	El medio ambiente y sus alteraciones	Relación entre la contaminación ambiental y el efecto invernadero debido a problemáticas ambientales en playas de diferentes provincias.
4	Buenos Aires	Pare y separe	Los residuos y el cambio climático.
5	Santa Fe	El paraíso costero en la mira ambiental	La ganadería, la atmósfera y el cambio climático.
6	Buenos Aires	Tormentas que matan peces, una laguna sin algas	El cambio en los ciclos del agua provocado por incrementos de temperatura vinculados al aumento de GEI por la actividad industrial. Mortandad en la laguna de Gómez.
7	Buenos Aires	El agua como bien común	Exploración sísmica y el avance de la industria petrolera en el Mar Argentino.
8	Chubut	Helada primaveral inesperada	El efecto invernadero y las nevadas en el Virch (Valle inferior del río Chubut).
9	Santa Fe	Un árbol para mi ciudad, como símbolo de solidaridad y paz	Importancia de los bosques nativos en relación al cambio climático. Incendios forestales y otros riesgos. Cambio climático y replantación de especies nativas.
10	Buenos Aires	El camino hacia la NO contaminación	Cambio climático y residuos urbanos. Importancia del reciclado en la disminución del cambio climático.



ANÁLISIS DE LAS PROPUESTAS DIDÁCTICAS ELABORADAS POR LOS DOCENTES PARTICIPANTES

Como herramientas conceptuales para el análisis de las propuestas didácticas, utilizamos dos instrumentos principales: por un lado, recuperamos un conjunto de dimensiones de análisis construidas en trabajos anteriores (Furci y otros, 2021) y, por otro, organizamos los datos en relación a las referencias o inscripciones que los mismos docentes hacen con respecto a la *Didáctica General*, la *Didáctica de las Ciencias Naturales*, y a la *Educación Ambiental Integral*.

1. Simplicidad-Complejidad: se plantean tensiones entre una simplificación excesiva del problema en estudio y una complejidad inabordable con relación a los tiempos, recursos y normativas curriculares vigentes. Algunos de los trabajos proponen un abordaje más simplificador (en términos de descripción objetiva y explicación lógica de los fenómenos en estudio) (Casos 4, 5, 6, 7, 8 y 10) y otros avanzan en un cuestionamiento de las propias formas de producción del conocimiento disciplinar, tensionando con paradigmas propios de dos o más disciplinas (Casos 1, 2, 3, 9). Si bien los posicionamientos no son clara y taxativamente diferenciables entre un trabajo y otro, esta dimensión de análisis reviste un importante carácter formativo en el proceso de análisis didáctico conjunto de las propuestas elaboradas por los cursantes.

2. Descripción-Intervención: este eje varía entre propuestas de una erudición ilustrada e informada en forma abundante (aunque muchas veces cínica o paralizante) y un activismo ingenuo (y muchas veces poco ilustrado). Se plantea en este sentido la necesidad de reflexionar sobre el rol político de la enseñanza de las ciencias en el sistema educativo formal obligatorio: ¿una ciencia que se focalice más en la descripción del mundo o en su transformación para el bien de todos y todas? Por otra parte, encontramos diversos niveles o formas de *descripción*: algunas más sencillas (Casos 2, 4, 5) y otras de mayor complejidad (Casos 1, 3, 6, 8) y diversos niveles de propuestas de *intervención* (básicamente vinculadas a las acciones individuales (Caso 4, 10) o a una intervención más colectiva (Caso 9).

3. Responsabilidad-Indiferencia: este eje analiza cuál es el posicionamiento de la propuesta didáctica con relación a cómo se adjudican las responsabilidades por la problemáticas ambientales en estudio. Nos referimos tanto a las responsabilidades en las causas de las problemáticas como de las soluciones. La reflexión se orienta a responder preguntas como las siguientes: ¿proponemos una responsabilidad y compromiso de los niños ("guardianes del planeta"), de los adultos o de otros grupos sociales en el origen y soluciones de las problemáticas ambientales? ¿Qué grado de responsabilidad asignamos a cada grupo? ¿Ubicamos a los niños en la posición de resolver un problema con el que nosotros, como adultos, no nos comprometemos? Por otra parte, ¿sostenemos en nuestras propuestas una imagen ilusoria, inocente, ingenua de un mundo en equilibrio, invisibilizando las

tramas generalmente ocultas (económicas, políticas, tecnológicas, etc.) de problemáticas ambientales complejas, sin analizar responsabilidades en su origen, sostenimiento y solución?
Algunos de los trabajos abordan esta cuestión más claramente que otros como, por ejemplo, el Caso 6 de la Laguna de Gómez y la mortandad de peces, y el Caso 9 de los incendios forestales.

4. Pasado-Presente-Futuro: este eje analiza la dimensión temporal en que se focaliza la propuesta, tanto para el análisis del problema como para la formación de los estudiantes. Algunas propuestas se centran en el análisis del origen histórico de las problemáticas, otras, en formar y favorecer el compromiso de los estudiantes en el presente, y terceras, en anticipar el desarrollo de las problemáticas y promover habilidades cognitivas en los estudiantes, que serán útiles en un futuro, cuando puedan abordar la complejidad del problema en cuestión en su totalidad.

Son pocos los trabajos analizados que proponen un abordaje histórico de las problemáticas en estudio (Caso 1, 3, 5). La mayor parte de ellos se concentran en la situación actual y las posibles acciones de mitigación o reducción de los impactos ambientales.

5. Global-Local: este eje analiza si las problemáticas se abordan con una mirada sistémica, global, de escala mundial, o a través de casos, prácticas y fenómenos locales, más cercanos a la experiencia directa de los estudiantes. Todos los trabajos analizados presentan temas locales, que permiten pensar el problema del calentamiento global, aunque en algunos argumentos se presenta de manera más explícita esta relación, y en otros aparece de manera algo oculta y opaca (Casos 4, 10).

6. Resultados-Procesos: este eje analiza cuáles de los aspectos de producción del conocimiento científico se priorizan en la propuesta. ¿Enseñar contenidos y resultados de la ciencia o sus procesos y modos de producción de conocimientos, contextualizados? ¿Qué ciencia enseñar a los niños? ¿Qué aspectos de la actividad científica poner en consideración de los niños? En este eje se analiza el peso o importancia relativa que se dan a los distintos elementos formativos que promueve la propuesta didáctica: información, datos, conceptos, modelos, teorías, procedimientos, habilidades, capacidades, competencias, entre otras.

Se puede ver que las propuestas didácticas analizadas en este trabajo incorporan una gran diversidad de actividades proyectadas y de recursos didácticos para la construcción de conocimientos por parte de los estudiantes, que atienden a la necesidad de abordar conceptos propios de las ciencias naturales como también sus modos de producción de conocimientos.

7. Fragmentación-Integración: se analiza en este eje el grado de compartimentalización o fragmentación del aprendizaje propuesto. En los casos en que proponga algún tipo de integración o articulación de saberes de distintos campos,



áreas o disciplinas, se analiza el posicionamiento de la propuesta en su grado de integración como, por ejemplo, diálogo, articulación, multidisciplinariedad, interdisciplinariedad o transdisciplinariedad.

En alguno de los casos analizados se propone alguna articulación entre contenidos de distintas materias escolares (ciencias naturales, ciencias sociales, prácticas del lenguaje, matemática) (Casos 5, 10), también en relación al abordaje conceptual del problema del cambio climático en sí mismo (Casos 3, 5, 10). En otros casos, el abordaje se reduce a una de las áreas (ciencias naturales) y sus distintas disciplinas de referencia (Casos 6, 9).

Otra manera de caracterizar las propuestas didácticas elaboradas por los docentes, y analizar los aportes conceptuales y discursivos de los participantes, es considerar las referencias o inscripciones que realizan en relación a los siguientes campos del conocimiento Didáctica general, Didáctica de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental Integral.

En relación a la *Didáctica General*, aparecen referencias a cuestiones pedagógicas centrales con respecto al rol de la escuela en el conflicto social, generalmente en forma de preguntas o cuestionamientos: ¿Cuál es el rol que debemos asumir como docentes frente al conflicto ambiental? Algunas tensiones o matices aparecen en estos intercambios. Hay quienes se orientan al posicionamiento ético y al compromiso ciudadano con una acción política clara en defensa del ambiente. Otras posturas restringen la acción docente a una formación disciplinar "a-política". En general, los posicionamientos refieren a conceptualizar la tarea docente como promotora del reconocimiento, visibilización y sensibilización sobre las problemáticas ambientales y su importancia, identificar las diversas posturas con respeto y racionalidad, describir los conflictos, promover el diálogo y la conversación entre distintos actores, etc. En todos los casos se valora especialmente el formato federal del dispositivo de formación, que permite intercambiar con colegas de otras localidades del país, identificando similitudes en las situaciones sociales, pedagógicas y didácticas, aunque las temáticas y los contextos no sean exactamente iguales. En algunos casos la comparación detallada de los dos contextos fue objeto de estudio y análisis por parte de los participantes (Caso 1, 3).

También vinculado a la Didáctica General, aparecen numerosas referencias a la necesidad de un trabajo interdisciplinario para el abordaje de problemas/conflictos ambientales, con las dificultades propias que esta articulación supone, advirtiendo los riesgos de la simplificación excesiva, la banalización de las disciplinas, o la complejidad inabordable. El diálogo entre niveles educativos también resultó de interés, en este sentido, porque en el grupo participan docentes que se desempeñan en los dos niveles. En el nivel primario, el trabajo con otros especialistas y docentes de otras áreas supone cierta apertura y permeabilidad entre disciplinas, además de una competencia comunicativa y emocional que, generalmente, es propia de ese nivel. Por otra parte, el grado de profundidad y especificidad disciplinar que se propone cuando los autores son docentes del nivel secundario queda en evidencia. El análisis de estas interacciones entre niveles

resulta de alta potencialidad didáctica y formativa, en la medida que promueve la valoración de distintas modalidades para abordar la complejidad de los problemas ambientales.

En relación a la *Didáctica Específica de las Ciencias Naturales*, los proyectos presentan referencias a una de las líneas de actualidad y vigencia como es el trabajo con *problemas socio-científicos* (Díaz Moreno, 2011). Estas propuestas son interpretadas por los docentes como una forma de integrar aspectos propios de las ciencias sociales y naturales, y sus didácticas. El "buen" planteo de PSC se manifiesta, por ejemplo, al considerar, no solo cuestiones físicas, químicas o biológicas de los *problemas* ambientales abordados, sino también las cuestiones sociales que aparecen cuando se analizan las temáticas desde la perspectiva de *conflicto* social. Tomemos, por ejemplo, el análisis de las tensiones o violencias entre la necesidad de una fuente laboral y el impacto ambiental que se produce debido a la extracción de gas o petróleo, utilizando el método de fracturación hidráulica (*Fracking*) en la provincia de Neuquén (Caso 1). Otro caso es el de industrias que producen polución atmosférica y eso genera tensiones entre los trabajadores (y los hijos de los trabajadores), reconociendo los actores principales y sus conflictos (Caso 2).

Otro aspecto social, que surgió en el análisis, es el problema de las migraciones internas, que supone el desarraigo en busca de fuentes laborales por falta de desarrollo local. En este sentido, la zafra en el interior de la provincia de Tucumán, mediadas por actividades inadecuadas, trae graves inconvenientes que impactan de manera general al medio ambiente y en forma particular la salud de los trabajadores, sobre todo patologías respiratorias. Es así entonces que las tensiones entre los grupos de actores involucrados en los conflictos alcanzan, en algunos casos, altos niveles de distintos tipos de violencia personal, institucional y social (Caso 2).

El abordaje de problemas/conflictos socioambientales también requiere la consideración, selección e implementación de estrategias didácticas y metodologías de producción de conocimiento, propias de cada disciplina o campo de conocimiento. Se consideran entonces propuestas de recolección y análisis de datos ambientales (Caso 6, 10), enfoque sistémico (Caso 6), elaboración de modelos (Caso 3, 6, 10), habituales en el trabajo con las ciencias naturales, pero también visitas al territorio (Caso 8), a los grupos sociales involucrados (Caso 5), entrevistas en profundidad o encuestas (Caso 5), propias de las metodologías de las ciencias sociales.

Otro aspecto recurrente, vinculado a la enseñanza de contenidos específicos de las ciencias naturales en el nivel primario, es la importancia de los procesos de *contextualización y modelización* en las clases de ciencias (Izquierdo, 2010), que resultan válidos y didácticamente adecuados y potentes, al abordar problemáticas ambientales como es el caso del cambio climático. Contenidos específicos como calor y temperatura, estados de agregación de la materia, sistemas materiales, mecanismos de transmisión de la energía térmica –conducción, convección y radiación–, reacciones químicas, fotosíntesis y respiración celular, efecto



invernadero, ecosistemas etc., son integrados en secuencias didácticas que sostienen una continuidad de sentido y motivación para los estudiantes. En varios de los casos estudiados se proponen actividades y recursos orientados en este sentido (Caso 3, 6, 8, 10, entre otros).

Con relación a la *Educación Ambiental*, en la mayoría de los trabajos analizados no aparece como un fundamento o referencia explícita, excepto en algunos pocos, y de manera tangencial, en las fundamentaciones, o en los comentarios didácticos (Caso 2, 6). Consideramos que este campo de conocimientos no ha permeado lo suficiente en las instituciones y en los discursos de los colegas de la muestra. Sin embargo, algunos trabajos hacen referencia a elementos propios del campo de la educación ambiental como, por ejemplo, el posicionamiento ético de los ciudadanos, el compromiso ambiental, la cuestión de los derechos ambientales y la necesidad de una acción o intervención ciudadana para la protección y cuidado del ambiente (Caso 1, 3, 5, 7, 9).

CONCLUSIONES

El desarrollo del seminario permitió a los participantes tomar conciencia y problematizar aspectos de la práctica contextualizada de enseñanza de las ciencias naturales en el marco de las temáticas y conflictos ambientales. En particular, la focalización sobre una problemática específica como es el cambio climático permite anclar las reflexiones y pone en evidencia la necesidad de contar con marcos conceptuales y herramientas teóricas consolidadas durante la formación docente inicial, y que, en algunos casos resultan insuficientes para las nuevas situaciones de desempeño. En este sentido, el espacio promueve la recuperación, enriquecimiento y profundización de conceptos y modelos teóricos que ofrecen la Didáctica General, la Didáctica Específica y la Educación Ambiental.

El proceso de análisis de las alternativas didácticas para el abordaje del cambio climático en el nivel primario, permitió también considerar y poner en valor los aportes y debates propios del campo de la educación ambiental como, por ejemplo, las diversas formas de concebir el "ambiente" o la "naturaleza", la diferencia entre "problemas" y "conflictos" ambientales, la consideración de distintos sujetos sociales que intervienen en un conflicto ambiental, los modelos sociales y económicos que subyacen a las diversas formas de uso del suelo o "territorialización" a lo largo de la historia en cada región, entre otros. Estos aportes permiten construir representaciones pedagógicas ampliadas sobre el sentido de la enseñanza y el aporte a la construcción de subjetividad de los destinatarios, a la vez que operan como insumos y elementos conceptuales para el diseño didáctico de las actividades de enseñanza propuestas. De esta forma, el conocimiento didáctico y pedagógico que se produce en el desarrollo del seminario, se construye en diálogo con las distintas disciplinas y enfoques que conforman el campo de la educación ambiental.

También señalamos la potencialidad didáctica, en la formación docente continua, del análisis de casos por medio de herramientas conceptuales y dimensiones

construidas en forma colaborativa por los participantes, tal como se desarrolló en este trabajo. En este sentido, consideramos de gran valor los aportes pedagógicos y didácticos que surgen del intercambio del equipo de investigación con actores de los proyectos de extensión (grupos ambientalistas, militantes ambientales, especialistas de distintas disciplinas, docentes con experiencias didácticas en educación ambiental, y en distintos contextos geográficos), que ayudan a complejizar la mirada de los docentes, superando las visiones simplificadoras y reduccionistas de las problemáticas ambientales. Estos elementos, también, serán insumos a retomar y trabajar en próximos seminarios de la carrera.

Resulta de gran valor para la formación docente la participación en espacios virtuales sincrónicos (inaugurados como modalidad formativa en tiempos de pandemia) con docentes de distintas provincias, que revitaliza, entusiasma y amplía la visión de los problemas de la práctica de enseñanza.

Otro aspecto que surge como conclusión de este estudio es la necesidad de actualización de los Diseños Curriculares jurisdiccionales en base a la Ley de Educación Ambiental Integral, y los avances de la didáctica específica y la educación ambiental, además de acompañar y fortalecer la reconceptualización docente sobre la naturaleza de los diseños curriculares y su influencia en las prácticas de enseñanza.

Consideramos que la experiencia formativa de este seminario, tanto para los cursantes, como para los docentes orientadores, colabora en una formación en educación ambiental de calidad, implicando un posicionamiento ético y un compromiso ciudadano, orientado mucho más allá de la enseñanza de un campo disciplinar particular.

Agradecimientos

Agradecemos a la Universidad Pedagógica Nacional (UNIPE) por el apoyo otorgado para la realización de este trabajo.

Agradecemos especialmente a los colegas que aportaron las producciones elaboradas durante el seminario, junto a sus reflexiones y análisis didáctico: Selva Oyarzo, Belén Victo Jana, Juan Alberto Flores, Daniela Ortiz, Elena Korostynski, Alejandra Soria, Anabel Pereyra, Cintia Gómez, María Inés Soledad Blanco, Nino Rodríguez, Verónica Gabriela Santana, Mariano Sirini, Susan C. Saldis, María Eleonora Bonillo, Laura L. Zuloaga y Néstor E. Cazón.

BIBLIOGRAFÍA

Adúriz-Bravo, Agustín y Izquierdo, Mercè. (2002). “Acerca de la didáctica de las ciencias como disciplina autónoma”. *Revista electrónica de enseñanza de las ciencias, 1*(3).

Ariza, L. G. A. (2017). *Formación del educador ambiental a partir del Conocimiento Didáctico del Contenido- una experiencia en el contexto EaD en Brasil.*



(Universidad Federal de Río Grande) [Tesis de Doctorado]. http://repositorio.furg.br/handle/1/10064

Bardin, L. (1991). *Análisis de contenido, 89*. Argentina: Ediciones Akal.

Beri, C. J. (2021). "Reinventar la educación ambiental en las escuelas primarias de la provincia de Buenos Aires (Argentina): resultados de una indagación exploratoria". *Revista de Educación en Biología, 25*(1), 20-33.

CALIEA. "Cátedra Libre Educación y Ambiente". (2022). Proyecto de extensión UNIPE. https://sites.google.com/view/caliea/inicio

Carlson, J. y Daehler, K. R. (2019). "The Refined Consensus Model of pedagogical content knowledge in science education" en A. Hume, R. Cooper y A. Borowski (eds.), *Repositioning Pedagogical Content Knowledge in Teachers' Knowledge for Teaching Science*, (pp. 77-92). Singapore: Springer. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-13-5898-2_2

COCUIHUM. "Conocer y Cuidar los Humedales". (2022). Proyecto de extensión UNIPE. https://sites.google.com/view/cocuihum/inicio

Díaz Moreno, N. y Jiménez Liso, M. (2011). "Las controversias sociocientíficas: temáticas e importancia para la educación científica". *Revista eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias, 9*(1), 54-70.

Dupin, J. J. y Joshua, S. (1993). *Introducción a la didáctica de las ciencias y la matemática*. Buenos Aires: Colihue.

España Ramos, E. y Prieto Ruz, T. (2010). "Problemas socio-científicos y enseñanza-aprendizaje de las ciencias". *Revista de Investigación en la Escuela, 71*, 17-24.

Furci, V., Martinez, S. M., Rigla, F. y Dunand, E. (2021). "El cambio climático y su abordaje en la formación docente para el nivel primario". *Revista de Enseñanza de la Física, 33*(3), 289-297.

Izquierdo Aymerich, M. (2017). "Atando cabos entre contexto, competencias y modelización ¿Es posible enseñar ciencias a todas las personas?". *Modelling in Science Education and Learning, 10*(1), 309-326.

Leff, E. (2007). "La Complejidad Ambiental". *Polis, 16*. http://journals.openedition.org/polis/4605

Morín, E. (2004), "La epistemología de la complejidad". *Gazeta de Antropología*, (20).

Park, S. y Oliver, J. S. (2008). "Revisiting the conceptualisation of pedagogical content knowledge (PCK): PCK as a conceptual tool to understand teachers as professionals". *Research in science Education, 38*(3), 261-284.

Perrenoud, P. (2001). "La formación de los docentes en el siglo XXI". *Revista de Tecnología educativa, 14*(3), 503-523.

Rodríguez, J. M. G. y Towns, M. H. (2019). "Alternative use for the refined consensus model of pedagogical content knowledge: suggestions for contextualizing chemistry education research". *Journal of Chemical Education, 96*(9), 1797-1803. https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.jchemed.9b00415)

Sauvé, L. y Orellana, I. (2002). "La formación continua de profesores en educación ambiental: la propuesta de EDAMAZ". *Tópicos en educación ambiental*, *4*(10), 50-62.

Solbes, J., Fernández-Sánchez, J., Sales, M. C. D., Más, C. F., Doménech, J. C. y Aranzábal, J. G. (2016). "¿Cómo evaluar la práctica docente del profesorado de ciencias y qué formación puede mejorarla?". ¿Qué formación del profesorado de ciencias puede mejorar su práctica docente?, (pp. 13-56). Valencia: Tirant lo Blanch.

Tricárico, H., Rela, A. y García Echarri, A. (1997). "El estudio sistémico de las ciencias naturales". *FISICA/1. Documentos para la capacitación docente*. UNSAM.

Recepción: 17/07/2022
Aceptación: 1/09/2022



Stella Maris Martinez,* Andrea Bonnet** y Victor Furci***

Formación docente en ciencias naturales en el marco de la Ley de Educación Ambiental Integral

RESUMEN

La investigación tiene como objetivo general caracterizar propuestas didácticas vinculadas a temáticas ambientales elaboradas en el marco de la Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Naturales para el nivel primario. Se analizan las producciones de los cursantes y las reflexiones compartidas en las instancias de intercambio. El diseño es cualitativo y la muestra es flexible e intencional. Se consideran los temas, el contexto, el manejo de marcos teóricos que presenten las propuestas diseñadas y/o analizadas. Específicamente en este artículo se caracterizan la materia Actualización en Didáctica 1: Enseñanza en Contextos Diversos, y algunos de los trabajos integradores, donde se entrecruzan cuestiones de la didáctica general, la didáctica específica de las ciencias naturales y enfoques de educación ambiental.

* Docente investigadora por la Universidad Pedagógica Nacional (UNIPE), Argentina. Profesora en la Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Naturales para la Educación Primaria. Licenciada en Ciencia y tecnología de los Alimentos (UNLa). Profesora en Química y Ciencias Naturales (ISFD 41 Bs. As.). Especialista en Enseñanza de las Ciencias (FLACSO). Magíster en Educación en Ciencias Naturales y Experimentales (UNComa). Docente en ISFD 41, ISFDyT 103 e ISFDyT 35 de DGCyE. Correo electrónico: stellamm75@gmail.com

** Docente investigadora por la Universidad Pedagógica Nacional (UNIPE), Argentina. Docente en la Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Naturales para la Educación Primaria. Profesora en Biología (ISFD 29 Merlo). Especialista en Enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza (UNIPE). Profesora en ISFD 29 de DGCyE. Correo electrónico: anlubonnet@yahoo.es

*** Docente investigador por la Universidad Pedagógica Nacional (UNIPE), Argentina. Coordinador de la Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Naturales para la Educación Primaria. Licenciado en Ciencias Físicas (UBA). Magíster en Sistemas Interactivos de comunicación (UNED). Especialista en Educación y TIC (INFOD). Doctorando en Educación en Ciencias Experimentales (UNL). Profesor ISFD 16 de Saladillo. Capacitador Docente DFP. DGCYE. Buenos Aires. Correo electrónico: vfurci@gmail.com

Revista Argentina de Investigación Educativa
vol. II • nro. 4 • diciembre de 2022 • pp. 85-98
RAIE



PALABRAS CLAVE

Educación ▪ primaria ▪ naturales ▪ ambiental ▪ contextos

ABSTRACT

The general objectives of the research are to characterize didactic proposals linked to environmental issues elaborated within the framework of the Bachelor of Natural Sciences Teaching for the Primary level. The productions of the students and the reflections shared in the exchange instances are analyzed. The design is qualitative and the sample is flexible and intentional. The themes, the context, the handling of theoretical frameworks that present the designed and/or analyzed proposals are considered. Specifically, this article characterizes the subject *Update in Didactics 1: Teaching in Diverse Contexts*, and some of the integrative works, where issues of general didactics, the specific didactics of Natural Sciences and approaches to Environmental Education are intertwined.

KEYWORDS

Education ▪ primary ▪ natural ▪ environmental ▪ contexts

INTRODUCCIÓN

Este trabajo se enmarca en el proyecto de investigación "Formación docente en Ciencias Naturales en el marco de la Ley de Educación Ambiental Integral" (PI UNIPE 22-23/17), que el equipo desarrolla en la Universidad Pedagógica Nacional, en relación a la Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Naturales en la Educación Primaria, con orientación Ambiental. El objetivo general de dicho proyecto es "estudiar y caracterizar la forma en que los cursantes de la licenciatura reelaboran sus propuestas didácticas iniciales, vinculadas a temáticas ambientales, incorporando los marcos teóricos trabajados en la licenciatura".

Como parte de ese proyecto se presentan aquí algunos avances vinculados con la caracterización, desde la perspectiva ambiental, de propuestas didácticas para el nivel primario de docentes cursantes de la Licenciatura. Los docentes cursantes de segundo año de la carrera elaboraron y analizaron propuestas de actividades en la asignatura "Actualización en Didáctica 1: Enseñanza en Contextos Diversos" poniendo en juego diversas concepciones de ambiente, y de Educación Ambiental (EA), cuestiones sobre inclusión educativa desde los principios de Diseño Universal de Aprendizaje y aspectos de planificación de la enseñanza en relación al contexto específico.

Uno de los insumos principales que se trabajan en el seminario es la Ley de Educación Ambiental Integral Nº 27.621 (LEAI), que sintetiza y recupera numerosos debates vinculados al campo de la educación ambiental de las últimas décadas. Su promulgación promueve reflexiones, análisis y transformaciones en el campo de la formación docente en la actualidad, particularmente los referidos al



concepto de ambiente, de educación ambiental y a las características de las propuestas didácticas.

Desde el punto de vista metodológico, el proyecto adopta un diseño cualitativo, que propone estudiar, por un lado, las propuestas didácticas de ciencias naturales y Educación Ambiental elaboradas por los docentes cursantes de la Licenciatura, y por otro, sus trayectorias formativas en contexto.

En esta oportunidad analizamos dos trabajos grupales, seleccionados como muestras representativas de forma intencional (Solbes y otros, 2016), ya que trabajan en forma explícita los aspectos priorizados en el seminario, tomando como principios a la educación inclusiva en el nivel primario con articulación en la comunidad. En ambos casos se caracteriza el tipo de texto elaborado, contextualización de la propuesta para el nivel, las referencias al marco conceptual y las reflexiones compartidas por los docentes en su presentación.

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA FORMACIÓN DOCENTE PARA EL NIVEL PRIMARIO

Uno de los aspectos de mayor relevancia abordados en el seminario es el estudio y reflexión sobre las diversas concepciones y representaciones sobre ambiente y educación ambiental, que operan como sustento epistemológico y pedagógico para el diseño de propuestas didácticas contextualizadas.

La enseñanza de las ciencias naturales se enfoca tradicionalmente desde una perspectiva compartimentada, muchas veces desconectada de las problemáticas socio-científicas que impregnan a las comunidades actualmente. Acordamos con Philippe Perrenoud (2001) que las materias del currículum son creaciones del siglo XIX, muy vinculadas a las disciplinas que les dieron origen. Sin embargo, se hace evidente la necesidad de actualizar los espacios curriculares considerando la relevancia social de los saberes escolares, contextualizándolos e integrando perspectivas de diversas disciplinas, como ocurre especialmente con la educación ambiental. Considerando esto se hace evidente la urgencia en la redefinición de herramientas y dispositivos para el desarrollo profesional docente, que promuevan una formación docente crítica, reflexiva y con orientación socioambiental.

La enseñanza de las ciencias naturales en la educación primaria presenta una baja carga horaria semanal, en general, si se la compara con otras áreas tradicionalmente priorizadas como matemática o prácticas del lenguaje. Es posible que en algunos casos esto ocurra en términos prácticos debido a una formación inicial que no logre poner de relieve los contenidos y modos de conocer más representativos de las ciencias naturales y su relevancia. Para que esto ocurra se requiere cierto dominio de las disciplinas del área y de los aspectos didácticos involucrados. La formación disciplinar en los campos específicos de las ciencias naturales (astronomía, biología, ciencias de la tierra, física y química), suelen ser acotados en las carreras para la formación docente de nivel primario. Es habitual



que los docentes los conozcan de su propio recorrido por el nivel secundario, con escasos procesos de revisión y actualización posterior. Quienes se interesan particularmente en el área de las ciencias naturales suelen emprender caminos formativos complementarios, como cursos, lecturas especializadas y carreras de complementación como es el caso de la Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Naturales de la UNIPE.

Posicionándonos en la formación de los estudiantes del nivel primario con una perspectiva ambiental, estos aspectos comprometen un abordaje complejo de las cuestiones ambientales, dado que, desde la LEAI se sostiene la necesidad de un "Abordaje interpretativo y holístico: adoptar el enfoque que permita comprender la interdependencia de todos los elementos que conforman e interactúan en el ambiente, de modo de llegar a un pensamiento crítico y resolutivo en el manejo de temáticas y de problemáticas ambientales" (Ley Nº 27.621/2022). Por ende, se espera mucho por parte de las y los docentes del nivel primario, tanto desde los aspectos conceptuales, como desde los principios que deben sostenerse al tratar la LEAI como "respeto y valor de la biodiversidad; principio de equidad; principio de igualdad desde el enfoque de género; reconocimiento de la diversidad cultural; participación y formación ciudadana",[1] por mencionar algunos.

A fin de profundizar y reflexionar sobre el posicionamiento epistemológico y pedagógico de los cursantes en relación al concepto de ambiente, trabajamos la postura de García y Priotto (2009), entendiendo al ambiente como un sistema complejo, cambiante, que resulta de la interacción entre los sistemas socioculturales y los ecosistemas. El ambiente está conformado por una diversidad de componentes que interactúan de múltiples formas. Por ese motivo, el estudio del ambiente requiere de una perspectiva sistémica que permita reconocer contextualmente sus partes, sus relaciones y sus propiedades emergentes. Pero la concepción de ambiente puede ser muy diferente entre las personas y las comunidades, según sus valores, ideas sobre la naturaleza, su cultura, formas de convivencia, intereses y prácticas económicas. Podemos considerar dos grandes formas opuestas de ver al ambiente:

- Ambiente como fuente de recursos disponibles para ser explotados por la sociedad.
- Ambiente con valor en sí mismo más allá de su relación con la sociedad, como bien común de una comunidad, que otorga identidad y permite el desarrollo de la vida en sociedad.

Las propuestas didácticas dan cuenta de las concepciones de ambiente que portamos los docentes, ya que se encuentra implícita en las decisiones que tomamos, los recursos que seleccionamos, las formas en las que intervenimos en las clases. Algunas concepciones de ambiente propuestas por Sauvé (2004) nos ayudan a

1. Tomado de los principios de la Educación Ambiental, documento de la Ley Nº 27.621.

caracterizar nuestras planificaciones y prácticas de enseñanza. Posiblemente en una misma propuesta se presente al ambiente en más de una forma, lo que nos invita a reflexionar sobre qué tan definida es nuestra posición y cuáles saberes priorizamos respecto de otros.

- El ambiente naturaleza: esta concepción remite a la observación, la apreciación, respeto y conservación del medio físico natural, con la humanidad por fuera de dicho entorno. Las actividades naturalistas, de preservación, como los parques nacionales y reservas, se ubican en esta mirada.
- El ambiente recurso: es la concepción que ve el ambiente como base material de los procesos de desarrollo de la sociedad. Implica saber que los recursos naturales se agotan si no se respetan sus ciclos naturales. Las actividades de reciclaje, reutilización y reducción, se ubican en esta concepción.
- El ambiente problema: en esta concepción el ambiente está amenazado, deteriorado por la contaminación y el uso excesivo. El desarrollo de habilidades y técnicas de preservación y las acciones para restaurar la calidad ambiental son parte de esta idea sobre el ambiente.
- El ambiente medio de vida: esta concepción ubica al ambiente en la vida cotidiana, en la escuela, la casa y el trabajo. Implica elementos socioculturales, tecnológicos, históricos. El ambiente es propio, por lo que todas las propuestas se definen para desarrollar un sentimiento de pertenencia y estar involucrado con actividades ambientalistas se ubican en esta postura.
- El ambiente biosfera: esta concepción remite a la idea del planeta Tierra como "nave", como un todo. Se posiciona sobre la toma de conciencia de la finitud del ecosistema planetario y como nuestro lugar de origen. Se trata de una concepción global de orden filosófico, ético, humanista que remite a las percepciones del ambiente de los pueblos originarios.
- El ambiente proyecto comunitario: se concibe al ambiente como entorno del colectivo humano, como espacio compartido con componentes naturales y antrópicos. El ambiente desde esta perspectiva implica solidaridad y vida democrática.

En relación al concepto de Educación Ambiental Integral, consideramos que, en consonancia con lo expresado en la LEAI, es inclusiva en su sentido más amplio, es decir para todas y todos, valorando y promoviendo la diversidad; con un enfoque similar al que promovemos para la enseñanza de las ciencias naturales en las aulas de la educación primaria. En este sentido, sostenemos que "Atando cabos entre contextos, modelización y competencias, es posible enseñar ciencias a todos y todas" (Izquierdo, 2017). Las orientaciones didácticas priorizadas para la enseñanza de las ciencias naturales en el nivel primario permiten entramar saberes y promover diversos modos de acercarse a los contenidos. De esta forma se favorece la contextualización en los diversos ámbitos de desempeño profesional para el desarrollo de propuestas de enseñanza de ciencias naturales con las que todas y todos puedan aprender.

Revista Argentina de Investigación Educativa
vol. II • nro. 4 • diciembre de 2022 • pp. 85-98
RAIE



EL SEMINARIO "ACTUALIZACIÓN EN DIDÁCTICA 1: ENSEÑANZA EN CONTEXTOS DIVERSOS"

Este seminario propone recuperar lo ya trabajado sobre la enseñanza de las ciencias naturales con enfoque ambiental en otros espacios de la Licenciatura, desde la perspectiva de inclusión educativa, entendiendo que la misma "supone que los niños, niñas, jóvenes y adultos deben tener oportunidades equivalentes de aprendizaje independientemente de sus antecedentes sociales y culturales y de sus diferentes habilidades y capacidades. Tener oportunidades de aprendizaje equivalentes no implica que las mismas deban ser homogéneas. Se trata de proveer una oferta que atienda a la diversidad, y que sea adecuada a las particularidades de los sujetos, sin que ello redunde en la fragmentación del sistema educativo" (UNESCO, 2007).

En este espacio curricular promovemos la atención a la diversidad lejos del paradigma de la "normalización" o de homogeneización de las y los estudiantes. Desde este paradigma concebimos que la enseñanza ocurre *en y para* la diversidad, lo que supone tomar a la educación inclusiva como: "Estrategia dinámica para responder en forma proactiva a la diversidad de los estudiantes y concebir las diferencias individuales como problema sino como oportunidades para enriquecer el aprendizaje" (UNESCO, 2008). Esta perspectiva requiere entonces, interpelar lo aprendido en la formación inicial y numerosos supuestos que se encuentran arraigados en nuestra tarea de enseñar. Entre los objetivos más relevantes de este espacio señalamos los siguientes:

- Reflexionar sobre las concepciones curriculares, el desarrollo curricular y sus diferentes niveles de concreción.
- Revisar y poner en discusión la relación entre currículo, las investigaciones en didáctica específica y la Ley Nacional de Educación Ambiental.
- Caracterizar diferentes contextos de enseñanza de las ciencias naturales identificando modalidades y características de las comunidades educativas.
- Conocer las particularidades de la enseñanza de las ciencias naturales en plurigrado de nivel primario identificando posibles adecuaciones curriculares y didácticas.
- Analizar y diseñar propuestas de enseñanza con perspectiva ambiental que atiendan a la diversidad en contextos diversos y aulas heterogéneas.

La cursada se propone como un recorrido para retomar, profundizar y presentar marcos teóricos que sostienen la perspectiva de la inclusión y la equidad educativa. Promueve la reflexión sobre las propias prácticas, muchas veces naturalizadas como son, por ejemplo, las actividades diferenciadas frente a dificultades en los aprendizajes, propuestas de corte conservacionistas en relación a aspectos ambientales sin profundidad de abordajes o mirada más compleja. En este espacio curricular se retoma el análisis de los documentos curriculares, de manera que puedan hacerse conscientes de sus limitaciones o ventajas en cuanto a cuestiones

ambientales y de inclusión, a la vez que se revisan las orientaciones que brindan al momento de generar propuestas áulicas concretas en cada jurisdicción.

Las actividades se basaron en el análisis y diseño de secuencias didácticas, recursos didácticos y diversas experiencias de enseñanza. Una de las actividades de la cursada implicó analizar relatos del Proyecto Cátedra Libre Educación y Ambiente (CALIEA) (UNIPE - SUTEBA - ISFD Nº 1 - ISFD Nº 49), dado que se intenta poner en relieve lo trabajado por otros docentes de los distintos niveles obligatorios, dentro del contexto universitario. Consideramos altamente relevante este tipo de vínculos ya que favorece las acciones formativas en ambos tipos de espacios, el curricular y el de extensión. Al respecto, Bordoli (2006) señala que "La potencialidad educativa de la labor de extensión es bidireccional: hacia la comunidad y hacia la interna universitaria. Esta última en dos sentidos posibles: con relación a los estudiantes y a los docentes. Con respecto a éstos, habilita la oportunidad de interrelacionar teoría y práctica, así como la posibilidad de generar nuevas preguntas –no saberes– disparadores neurálgicos en la producción de nuevos conocimientos. A su vez, permite re-pensar y reformular el currículum de formación profesional y/o técnico en función de las nuevas exigencias y desafíos de la sociedad".

Por otra parte, Camillioni (2020) señala: "La extensión ha incorporado, entre sus tareas, contribuir a la formación personal, profesional, ética y ciudadana de los estudiantes y, a un tiempo, poner el conocimiento universitario al servicio de la comunidad. Esta vinculación con la sociedad adquiere, de este modo, un papel formador que es crecientemente reconocido por las universidades, que asignan valor académico a la participación de los estudiantes en las actividades de extensión".

La participación de los cursantes de la Licenciatura en proyectos de extensión e investigación del grupo de Ciencias Naturales de UNIPE es considerada como un valioso aporte a la formación docente. En algunos casos, a lo largo de la carrera, los cursantes participan como expositores en los encuentros de la CALIEA, o en las *semanas virtuales* de UNIPE, compartiendo sus experiencias didácticas y reflexionando sobre las mismas en paneles junto a especialistas. En otros casos, los cursantes participan en los encuentros y talleres de desarrollo del proyecto de extensión Conocer y Cuidar los Humedales (COCUIHUM), intercambiando experiencias y abordando problemáticas vinculadas al riesgo de los humedales, en distintos contextos del país, y articulando con diversas instituciones participantes.

En el desarrollo de las clases de este espacio curricular se hace foco en la enseñanza en "aulas heterogéneas" (Anijovich, 2014), que implica reconocer la existencia de diferencias entre las personas en sus experiencias de vida, en sus realidades socioculturales y económicas, en su expresión de género, estilos de aprendizaje, intereses, pero que todos pueden aprender. La perspectiva de inclusión, al igual que la transversalidad planteada en la LEAI, pone en tensión los documentos y cajas curriculares que prescriben contenidos, organización y modos de abordaje en formas tradicionales. Para abordar estas tensiones los docentes cursantes avanzaron con la reflexión sobre los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP)

y diseños jurisdiccionales, analizando propuestas de diversos contextos, localidades y entornos educativos y ambientales.

Desde esta perspectiva se trabajó en el diseño de situaciones de enseñanza de amplia diversidad en cuanto al tipo de actividades, la planificación del contenido, incluyendo abordajes para construir miradas más amplias. Al considerar la complejidad en términos de inclusión, también se toman los conceptos de multi e interculturalidad. En nuestras aulas confluyen estudiantes de diferentes etnias, con diversos idiomas y culturas. En esta diversidad enseñamos y destacamos cada una de ellas. La vivencia intercultural en la escuela es en sí misma una experiencia inclusiva, por ese motivo nuestras propuestas didácticas también deberían retomar los saberes y expresiones culturales de los estudiantes, sus familias y comunidades. Los temas ambientales deben abordarse desde la interculturalidad siempre que sea posible. Al respecto, Alicia de Alba (2009) nos dice que la educación ambiental para la sustentabilidad y la educación intercultural son "vertientes educativas convocadas a generar y aportar perspectivas teóricas y pragmáticas desde la diversidad cultural y la diversidad bio-ecológico-ambiental, para la construcción o reformulación de reflexiones, críticas, planteamientos y prácticas de carácter cultural, ambiental y educativo pertinentes".

CASOS ANALIZADOS EN ESTE TRABAJO

En el desarrollo de la cursada del primer cuatrimestre del año 2022, los docentes elaboraron trabajos finales integradores en los que se entraman diversas cuestiones: a) de la didáctica general, como el desarrollo curricular, modalidad del sistema educativo, la atención a la diversidad y la adecuación al contexto escolar; b) de la didáctica específica vinculadas con los contenido de ciencias naturales, y su formas de enseñanza, y c) de la educación ambiental, vinculada centralmente a las concepciones sobre el ambiente y a la participación ciudadana implicadas. Tomando estas líneas, y sus marcos teóricos asociados, es posible caracterizar los trabajos presentados. Los escritos seleccionados para su análisis presentan, a criterio del equipo de investigación, elementos de interés vinculados al objetivo general de la investigación y sirven como casos de estudio referenciales, en ese sentido.

TRABAJO 1. CONOCIENDO NUESTRO AMBIENTE A PARTIR DEL CARDÓN

Los docentes se proponen elaborar una secuencia didáctica para sección múltiple especialmente diseñada para llevar adelante en la escuela Nº 4441 de La Sala, Luracatao, departamento de Molinos, Salta. Reconocen que diseñar esta secuencia les representa un desafío por varias cuestiones, entre las que destacan la dificultad de planificar y conectar contenidos, con variadas actividades y

estrategias para un grupo de diferentes edades y grados de escolaridad. Sostienen que es un desafío personal para cada docente participante, ya que implica sostener la prescripción curricular de la jurisdicción, la atención a la diversidad y la perspectiva ambiental de la enseñanza. Proponen una enseñanza de las ciencias naturales que tenga en cuenta los saberes cotidianos de niñas y niños, revalorizando sus experiencias y conocimientos del ámbito doméstico. La propuesta es de carácter interareal, involucrando saberes de la comunidad para investigar y profundizar el conocimiento del lugar propio, a partir del estudio del cardón (*Echinopsis atacamensis*) y el ecosistema en el que se desarrolla cercano a la escuela. Para su desarrollo proponen una complejización de contenidos de 4º a 7º año en relación a la diversidad y clasificación de los seres vivos, y los ecosistemas. Se integran en la propuesta contenidos de ciencias sociales sobre la diversidad ambiental de la provincia de Salta, de Argentina, de América Latina, los recursos naturales y problemas ambientales. Del área Lengua se abordan la literatura tradicional, en este caso leyendas de transmisión oral, comprensión y producción oral y las habilidades cognitivo-lingüísticas relacionadas. La planificación de actividades se estructura a partir de recursos comunes para todas las secciones, con consignas que se adaptan a cada año, previendo la participación de los alumnos en la realización de las actividades en forma transversal también. Se incluye la lectura de la Leyenda del Cardón,[2] indagación de saberes previos, recuperación de saberes cotidianos y familiares, para llevar a la organización de una salida de campo con el objetivo de observar y reconocer la diversidad biológica y el ecosistema donde se encuentran los cardones. Se planifica la salida junto con los estudiantes, se acuerdan pautas y las acciones puntuales a realizar. Se propone la observación de huellas y rastros de animales (pisadas, excrementos, plumas, etc.) y del hombre (residuos, pisadas, alambrados, etc.). Se incluye también la idea de grabar los sonidos del entorno (el agua de las acequias, pájaros, el viento, etc.). Toda la información se registra en cuadros, con palabras y dibujos. A cada grupo de grado le corresponderán consignas específicas, con diferente nivel de profundización, desde la descripción simple y registro gráfico hasta el análisis de relaciones entre especies y demás componentes del ecosistema. Se pide a los estudiantes que establezcan cuáles son las acciones y modificaciones producidas por el hombre, y que analicen el comportamiento del grupo durante la visita en relación al cuidado y respeto por el ambiente. Para cerrar la secuencia se orienta a los alumnos en la participación en diversas actividades de integración y difusión de saberes.

Se evidencia en esta propuesta un alto grado de contextualización y reconocimiento de las particularidades de la comunidad educativa. La concreción curricular de la prescripción jurisdiccional se sostiene en temáticas relevantes para la comunidad, como es el caso del cardón, que es una especie local de gran valor cultural y también recurso para la producción de diversos objetos y elaboraciones

2. Leyenda de tradición oral colla.



locales. La propuesta resulta integral, en ella se entretejen contenidos de tres áreas en forma organizada, gradual y sostenida para el 2º ciclo de primaria en su conjunto. Promueve la inclusión desde la perspectiva multicultural reconociendo saberes significativos para la comunidad y favorece su ampliación y profundización con saberes escolares. Lejos de ser una "suma" de actividades paralelas, esta secuencia presenta una correlación y continuidad en las consignas, donde los estudiantes de diferentes edades y grados trabajan juntos, aunque atienden a tareas específicas que se integran en un conjunto con un sentido común. En palabras de los propios cursantes: "Esta manera de abordar y formular la secuencia 'facilitó' repasar actividades que permitan atender aulas heterogéneas presentes en la institución educativa elegida, ofreciendo igualdad de oportunidades para el aprendizaje de los estudiantes. (...) Como plantea Meirieu (2005) 'enseñar en aulas heterogéneas requiere aprendizaje permanente y mucho trabajo'. Trabajar en este tipo de modalidad requiere de preparación constante".

En base a la selección de recursos de ciencias naturales y consignas asociadas una mirada sobre el ambiente como naturaleza, debido a la promoción de la observación y la conservación, pero también como proyecto comunitario y medio de vida, como espacio compartido de los componentes de la naturaleza con otros elementos y relaciones vinculados con la vida de las personas y la acción de sus impactos.

TRABAJO 2. LAS MARAVILLAS DEL DELTA DEL PARANÁ Y LA AMENAZA DE LAS LLAMAS

El trabajo presenta una descripción y análisis de una propuesta didáctica desarrollada desde el año 2021 (en contexto de aislamiento social, preventivo y obligatorio decretado a nivel nacional), que tuvo continuidad a lo largo del 2022. El proyecto, que tiene como destinatarias/os a estudiantes de 7º año de la educación primaria, se desarrolló en el contexto institucional de la Escuela Nº 6402, de San Vicente (Santa Fe), y fue presentada por una docente en uno de los encuentros de la Cátedra Libre Educación y Ambiente, proyecto de extensión universitaria del grupo de Ciencias Naturales de la UNIPE.[3] La autora es, además, colega cursante de los docentes que elaboraron este análisis.

La temática central que recupera la propuesta son las distintas problemáticas ambientales; centralmente, los incendios forestales. La planificación fue elaborada por un equipo docente responsable de las áreas de ciencias naturales y matemáticas; ciencias sociales y lengua. En palabras de la docente responsable, "se fortaleció un abordaje interdisciplinario organizando la enseñanza en secuencia didáctica involucrando centralmente las áreas de ciencias naturales y sociales".

3. Cátedra Libre Educación y Ambiente (CALIEA). https://sites.google.com/view/caliea/inicio

En relación a los contenidos de enseñanza, teniendo en cuenta los NAP, la secuencia incluía los niveles de organización ecológicos, los ecosistemas (sus componentes), las cadenas alimentarias. Considerando que la propuesta toma como marco de referencia las islas del río Paraná, se abocaron al estudio de los ecosistemas de las islas. De este modo, se incluyeron como ejes: humedales, biomas, ecorregiones, los Esteros del Iberá.

Respecto a los recursos didácticos, se incorporó material producido por el Ministerio de Educación de la provincia de Santa Fe, consistente en una propuesta de enseñanza sobre ecosistemas y humedales. En cuanto a la metodología, se privilegió un abordaje centrado en la investigación comparativa entre el acontecimiento de incendios en el Delta de la Provincia de Buenos Aires y los incendios en la provincia de Santa Fe. En torno a las actividades, se definieron las siguientes: lecturas e investigación sobre el humedal, análisis del proyecto de Ley de Humedales, lectura y análisis de noticias sobre impacto ambiental, análisis de videos en los cuales se reflejan cómo desde el nivel nacional estaban abordando el tema de la regulación de los incendios en las islas. Respecto al impacto de la propuesta se destacan la articulación con las familias, con el cuerpo de bomberos de la zona y con la comunidad difundiendo a través de volantes la situación que se estaba viviendo. En torno al proceso de evaluación, se identifica un acompañamiento del equipo directivo, un abordaje reflexivo por parte de las y los estudiantes, un proceso de investigación y búsqueda de información por parte de las y los docentes.

En este análisis de propuesta didáctica de otros colegas se percibe una valoración positiva de la intencionalidad pedagógico-didáctica, resaltando la vinculación de las finalidades de la enseñanza de las ciencias naturales señaladas en los NAP con la contextualización de la enseñanza. Esta cuestión es una expresión de desarrollo curricular donde se asume el desafío de relacionar los contenidos específicos con los intereses de las chicas y los chicos, y a la vez considerar la significatividad desde la educación ambiental. Los docentes analizan esta secuencia significativa la presencia de actividades diversas, que para ellos refleja un currículum dinámico, que se reconfigura dependiendo de los sujetos destinatarios y su cultura. En la propuesta original se puede asumir que la mirada sobre el ambiente es la de "el ambiente problema", ya que hace foco en el deterioro del entorno y algunas problemáticas puntuales como los incendios forestales. También, la propuesta original apunta al desarrollo de habilidades y a proponer acciones para restaurar la calidad ambiental, lo que refuerza esta forma de concebir el ambiente.

En las conclusiones vertidas en el espacio sincrónico final, los docentes acuerdan en que se trata de una propuesta integral, donde se asume responsablemente un rol activo en relación al ambiente desde la escuela "en la propuesta se destaca la articulación con las familias, con el cuerpo de bomberos de la zona y con la comunidad difundiendo a través de volantes la situación que se estaba viviendo. En torno al proceso de evaluación se identifica un acompañamiento del equipo directivo, un abordaje reflexivo por parte de las y los estudiantes, un proceso de investigación y búsqueda de información por parte de las y los docentes".



Consideramos que es particularmente valioso este tipo de trabajo donde los colegas ponen en relieve las propuestas y prácticas de compañeros de cursada, realizando una interpretación crítica desde los marcos teóricos abordados en el seminario.

CONCLUSIONES

El análisis de la experiencia desarrollada en el seminario “Actualización Didáctica de las Ciencias Naturales 1: enseñanza en contextos diversos”, nos permite formular una primera conclusión vinculada al valor formativo de identificar y caracterizar los aportes de la didáctica general, la didáctica específica de las ciencias naturales (en complemento con la Didáctica Específica de las ciencias sociales) y la educación ambiental.

La *didáctica general* permite avanzar en el reconocimiento de situaciones de enseñanza que atiendan a la diversidad, al diálogo entre saberes científicos de distintas disciplinas y saberes populares o de otros campos de la experiencia humana y a la importancia de la consideración de los contextos comunitarios e institucionales de desarrollo de las secuencias, como así también de otras dimensiones de carácter pedagógico y filosófico.

La *didáctica específica* se hace presente principalmente en los procesos de selección, organización y jerarquización de contenidos curriculares, la referencia a los principales modelos didácticos para la enseñanza de las ciencias naturales (la investigación escolar, el enfoque CTSA, la contextualización, el uso de modelos y modelización, entre otras) y también en la identificación de los obstáculos de aprendizaje. Este tipo de elementos conceptuales y herramientas didácticas aparecen en forma permanente durante el desarrollo del seminario, colaborando en el diseño y adecuación de las propuestas didácticas y en la revisión de las propias prácticas de enseñanza.

La Educación Ambiental Integral aporta elementos para ampliar y diversificar las conceptualizaciones en relación al ambiente, la perspectiva de derechos, el posicionamiento ético y el compromiso ciudadano, promoviendo acciones e intervenciones (no solo individuales, sino incluyendo a toda la institución escolar), tendientes a la creación de alternativas para habitar nuestro mundo.

Otro aspecto que compromete el interés de los docentes participantes, vinculado a las formas de implementación de la LEAI, es la necesidad de su incorporación curricular de la misma, ya sea por medio de la definición de NAP y en los diseños curriculares jurisdiccionales.

Señalamos, también, la relevancia en el proceso formativo desarrollado de la participación de los cursantes en algunas de las actividades de los proyectos de extensión del grupo de Ciencias Naturales de la UNIPE: CALIEA y COCUIHUM. Consideramos que el abordaje de los problemas didácticos y ambientales en distintas instancias, formatos y situaciones de comunicación se enriquece, profundiza y consolida en los participantes.



En cuanto a las perspectivas de desarrollo y profundización de este seminario, consideramos que la conceptualización y explicitación formal de los aportes de cada uno de los campos principales que intervienen en el abordaje de cuestiones ambientales en la escuela primaria (didáctica general, didáctica específica y educación ambiental integral) se configura como una poderosa herramienta para la formación docente. También es necesario avanzar y profundizar en propuestas formativas que incorporen espacios de análisis de las propias prácticas, en contextos de intercambio entre colegas, en la medida en que estos espacios habiliten formas de comunicación horizontal respetuosa y creativa. En este sentido, consideramos que están dadas las condiciones para avanzar en la incorporación de otro tipo de saberes, más allá de los científicos, en el abordaje de problemáticas ambientales locales (saberes populares, originarios o ancestrales, o provenientes del arte) y, especialmente, considerar las formas adecuadas y pertinentes en que la escuela puede dar pasos hacia la *acción ambiental*, como aporte concreto a la creación de una *nueva forma de habitar nuestra casa común*.

Agradecimientos

Agradecemos a los docentes participantes: Bárbara Gallardo, Pedro Gómez, Pablo López, Victoria Ramos, Rocío Savioli, Gabriela López, Verónica Morales, Walter Albornoz, Marta Barrera y Mónica Giussani.

BIBLIOGRAFÍA

Anijovich, R. (2014). "Todos pueden aprender". *Prospectiva-Revista de Educación del Colegio Nacional-UNLP*.

Bordoli, E. (2006): "Aportes para la conceptualización de los Programas Integrales en la UdelaR", editado en CD por la CSEAM, Montevideo.

CALIEA - Cátedra Libre Educación y Ambiente. Proyecto de Extensión Interinstitucional. UNIPE. SUTEBA. ISFD Nº 1. ISFD Nº 49. Proyecto 15508. Resolución 2022-32-APN-SECPU#ME. "Universidad, Cultura y Territorio". Directora: Stella Maris Martinez. https://sites.google.com/view/caliea/inicio

Camilloni, A. W. R. (2020). La integración de la participación de los estudiantes en proyectos de extensión como componente del currículo universitario. *InterCambios. Dilemas Y Transiciones De La Educación Superior*, *7*(1). https://ojs.intercambios.cse.udelar.edu.uy/index.php/ic/article/view/275

COCOUIHUM - Conocer y cuidar los humedales. Proyecto de Extensión Interinstitucional. UNIPE. ISFD N° 16. ECOS. Cosensores. GDC. EES5. Proyecto 14840. Resolución 2022-32-APN-SECPU#ME. "Universidad, Cultura y Territorio". Director: Victor Furci. https://sites.google.com/view/cocuihum/inicio

De Alba Ceballos, A. (2009). Educación ambiental para la sustentabilidad. Las posibilidades del contacto cultural. Memoria electrónica del X Congreso Nacional de Investigación Educativa, Veracruz.



García, D. y Priotto, G. (2009). Educación ambiental. Buenos Aires: Jefatura de Gabinete de Ministros, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

Perrenoud, P. (2001). La formación de los docentes en el siglo XXI. *Revista de Tecnología educativa*, *14*(3), 503-523.

Sauvé, L. (2004). Perspectivas curriculares para la formación de formadores en educación ambiental. Carpeta informativa CENEAM.

Solbes, J., Fernández-Sánchez, J., Sales, M. C. D., Más, C. F., Doménech, J. C., y Aranzábal, J. G. (2016). "¿Cómo evaluar la práctica docente del profesorado de ciencias y qué formación puede mejorarla?" ¿Qué formación del profesorado de ciencias puede mejorar su práctica docente?, (pp. 13-56). Valencia: Tirant lo Blanch.

Unesco. (2008). "La educación inclusiva: el camino hacia el futuro". Conferencia Internacional de Educación, Ginebra, Suiza. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000162787_spa

Recepción: 17/07/2022
Aceptación: 30/08/2022

Alejandra Reich* y Natalia Collm**

El rol estratégico de las universidades en las políticas de educación ambiental de la Argentina

RESUMEN

La Red de Universidades Argentinas para la Gestión Ambiental y la Inclusión Social (UAGAIS) está conformada por 37 universidades del país. En el año 2019 desarrolló la Estrategia Nacional de Sustentabilidad en las Universidades Argentinas (ENSUA), declarada como una herramienta para la inclusión de la Sustentabilidad en las Universidades en el artículo II de la Ley de Educación Ambiental Integral de la República Argentina. A su vez, la Red UAGAIS participa, en el contexto de la Capacitación en Ley Yolanda, de la construcción de módulos específicos para las universidades del país. El propósito de este artículo es destacar el rol estratégico y fundamental de las universidades en la construcción y el acompañamiento de políticas públicas de educación ambiental y capacitación en ambiente.

* Es fundadora de la Red de Universidades Argentinas para la Gestión Ambiental y la Inclusión Social (UAGAIS), Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina y actualmente su asesora. Es coordinadora general del Programa UBA Verde de la Universidad de Buenos Aires. En la Universidad Nacional de San Martín realiza estudios en Ciencias Políticas e integra el área de estudio de Ambiente y Política. Forma parte de la Red de Investigación y Acción sobre Residuos (RIAR). Coordina el grupo de Comunicación de la Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades Sustentables y Ambientales (ARIUSA). Coordina los talleres para el desarrollo de la Guía para Empleos Verdes en Universidades junto al Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

** Licenciada en Ciencias Biológicas (UBA). Decana de la Unidad Académica San Julián de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Santa Cruz. Integrante de la Comisión de Políticas Ambientales de la UNPA desde 2016. Integra la Red de Universidades Argentinas para la Gestión Ambiental y la Inclusión Social (Red UAGAIS) desde sus inicios, coordinando la Regional Sur y también es coordinadora general de la Red UAGAIS a partir de marzo de 2022.



PALABRAS CLAVE

Sustentabilidad universitaria ▪ educación ambiental ▪ políticas públicas ▪ redes universitarias ▪ capacitación en ambiente

ABSTRACT

The Network of Argentine Universities for Environmental Management and Social Inclusion (UAGAIS, in Spanish) is composed by 37 local universities. In 2019 this Network developed the National Strategy for Sustainability in Argentine Universities (ENSUA, in Spanish), and it was declared to be a tool for the inclusion of Sustainability in the Universities in Article II of the Argentine Integral Environmental Education Law. In addition, the Network of UAGAIS participates, in the context of the training in Yolanda Law, in the construction of specific modules for local universities. The aim of this article is to highlight the strategic and fundamental role of universities in the construction and accompaniment of public policies of environmental education and training in environment.

KEYWORDS

University sustainability ▪ environmental education ▪ public policies ▪ university networks ▪ training in environment

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años, el ambiente, concebido como todos los seres vivos que habitan en él (incluidos los seres humanos) y las relaciones que se producen entre ellos, sufre numerosos problemas que pueden afectar la vida de las personas y poner en riesgo lo sustantivo de sus derechos humanos. Resulta urgente trabajar en la construcción de una sociedad más equitativa y sustentable para todos los que habitan el planeta hoy y los que lo harán en el futuro. A su vez, es preciso el establecimiento de políticas públicas que acompañen y sean pertinentes a este proceso.

Las universidades deben sumarse al reto de repensar sus estructuras productoras de conocimiento, en tanto responsables de la formación de futuros profesionales y tomadores de decisiones del país. Incorporando una visión más holística que permita desarrollar nuevas habilidades educativas y científicas para afrontar los desafíos que las urgencias climáticas demanden, poniendo el conocimiento al servicio de la realidad pero además, atravesando las estructuras academicistas para que, a través de la gestión y la extensión, se pueda llegar al territorio, por un lado, para mitigar el impacto que genera el funcionamiento de la universidad en el mismo y, por el otro, para relacionarse e incluir a las comunidades que hacen parte del mundo universitario en general.

La Red de Universidades Argentinas para la Gestión Ambiental y la Inclusión Social se gesta entre pares que buscan incansablemente la incorporación de criterios de sustentabilidad en sus universidades; muchas veces lo logran, muchas

otras no. El encuentro entre agentes de cambio que intentan llevar adelante este desafío supone que el trabajo en red deparará un mejor acercamiento a los objetivos comunes, que tantas veces la realidad de las universidades argentinas no permite desarrollar. La aprobación de políticas públicas que respalden y acompañen la inclusión de la dimensión ambiental en sus diferentes ámbitos será el sostén para que el intento valga la pena.

A diferencia de muchas redes de universidades ambientales de países de Europa y América Latina, la mayoría de las universidades argentinas no cuentan con un presupuesto recurrente dirigido a implementar y sostener programas de sustentabilidad en sus espacios; esto hace que el esfuerzo de las personas que trabajamos en pos de una calidad universitaria más amigable con el planeta se mantenga en la convicción de estar haciendo lo correcto. De todos modos, es sabido que la voluntad es un límite muy cortoplacista y que es necesario desarrollar estrategias para incluir un área específica con personal específico, en cada universidad, que se ocupe de los procesos para llevar adelante la Sustentabilidad Universitaria.

LA SUSTENTABILIDAD EN LA UNIVERSIDAD

La universidad es un sistema social y sus dimensiones natural, social y económica, se comportan como sistemas sociales complejos. En este sentido, es posible hablar de la sustentabilidad desde la perspectiva sistémica en la universidad como un macrosistema (o sistema conformado por subsistemas) que guardan relaciones con otros sistemas del contexto universitario, los cuales deben interrelacionarse y articularse permanentemente (González Peña et al., 2021).

Abordar la inclusión de la sustentabilidad en las universidades requiere de una perspectiva sistémica, para lo cual es necesario adentrarse en todos y cada uno de los procesos, funciones, políticas, principios y objetivos de la educación universitaria, buscando coherencia académica y administrativa, para comprometerse con una educación integral que se refleje no solo en el discurso sino también en el contexto. La sustentabilidad como principio de formación, como proceso académico, como concepto, debe traspasar todas las instancias y proyectos planeados en la universidad.

Esta mirada busca la cohesión e integración clara de lo académico-administrativo para generar una formación profesional más integral y acorde a las necesidades del contexto, que reconoce y retoma cada una de las funciones sustantivas de la educación superior para el análisis de las problemáticas que integran de manera explícita la dimensión ambiental, social y económica (González Peña et al., 2021).

La sustentabilidad no solo se relaciona internamente con otros sistemas de la misma universidad, sino que externamente guarda relaciones con otros de mayor jerarquía como los organismos gubernamentales y no gubernamentales de las distintas regiones y del país, que tratan los temas educativos y ambientales.

La sustentabilidad universitaria debe reconocerse como una dimensión fundamental, tanto de la formación humana, así como de la gestión académica y administrativa, esencial para generar una interacción responsable y respetuosa de la

comunidad académica con su entorno, para dirigirse hacia un desarrollo sustentable. Entendiéndose este último como un desarrollo que "satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas" (Informe Brundtland, 1987), sino el desarrollo humano y la calidad de vida en todas sus dimensiones y de todas las especies, sin comprometer la base de recursos naturales y la estabilidad del sistema planetario (González Peña et al., 2021).

Ello implica una revisión permanente y una búsqueda de soluciones para la mejora, de la forma como cotidianamente se hacen las cosas en su constante funcionamiento, de sus prácticas académicas, investigativas, su extensión y proyección social, así como, sus políticas, sus prácticas administrativas en relación al desarrollo físico de sus espacios, el uso de recursos como el agua, la energía y los insumos, la generación de residuos, la reducción de las emisiones de carbono, entre otros.

REDES UNIVERSITARIAS SUSTENTABLES

La Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente (ARIUSA) es un conjunto de Redes Universitarias Ambientales (RUA) que buscan promover y apoyar la cooperación y coordinación de acciones con fines ambientales en las universidades ibéricas, latinoamericanas y caribeñas. Fue creada el 26 de octubre del 2007 en Colombia con la colaboración de seis RUA. Para el año 2018 se había extendido a 26 y contaba con el apoyo de 442 universidades y otras instituciones de educación superior. Los 20 países que forman parte de esta red son Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, España, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Perú, Portugal, República Dominicana, Trinidad y Tobago y Venezuela.

Entre los principales objetivos se pueden encontrar:

- Difundir y exponer las agendas y acciones de las redes participantes.
- Realizar proyectos interdisciplinarios colaborativos de investigación, tanto sobre problemas ambientales como sobre la gestión y educación ambiental.
- Fortalecer la capacidad docente comprometida con la sustentabilidad en carreras de grado y posgrado.
- Funcionar como un instrumento de acción y representación institucional ante organismos gubernamentales y otras instituciones que puedan definir y aprobar los programas de sustentabilidad.
- Fomentar prácticas de sustentabilidad y sistemas de gestión ambiental en los campus Universitarios.

Se hace un enfoque particular en la Red de Indicadores de Sustentabilidad en Universidades (RISU) quienes realizaron dos encuestas y comunicaron las conclusiones. La primera encuesta se basaba en 147 indicadores creados por ARIUSA sobre la sustentabilidad en las universidades. Entre las conclusiones de esta se pueden destacar que



los sectores menos desarrollados en las universidades son los de contratación responsable y movilidad sostenible. Los sectores más desarrollados, en cambio, son la existencia de políticas de sustentabilidad y la gestión de residuos. Las universidades públicas aportan a la sustentabilidad desde un punto de vista más significativo desde la investigación y las políticas, pero no así desde las acciones. La segunda encuesta fue una reducción de la primera en la cual se enfocaron en 25 de los 147 indicadores y se llevó a cabo en Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y Perú.

CREACIÓN DE LA RED UAGAIS

La Red Universidades Argentinas para la Gestión Ambiental y la Inclusión Social (UAGAIS) es el resultado de encuentros entre personas que trabajan en universidades argentinas que realizan gestión ambiental en sus campus. En agosto de 2017, a través de un Estatuto, se conforma y se organiza en 7 regiones: NEA, NOA, Centro, Cuyo, Patagonia, Metropolitana y Bonaerense. Cada una de estas regiones cuenta con un coordinador regional que conforma el Comité Ejecutivo junto al coordinador general que es electo cada dos años.

Algunos de los objetivos que figuran en el Estatuto de la Red UAGAIS son:

- Impulsar la gestión sustentable en las Universidades Argentinas para mitigar el impacto de su funcionamiento.
- Promover la incorporación de la sustentabilidad dentro de la oferta curricular.
- Fomentar el trabajo con actores sociales desde la sustentabilidad.
- Propiciar el trabajo colaborativo entre universidades para el desarrollo de modelos de gestión ambiental universitaria.
- Colaborar con organismos estatales, municipales, institucionales o del tercer sector en temas relacionados a problemáticas ambientales.

A su vez, la Red UAGAIS se adhirió a ARIUSA. Desde la Red UAGAIS se impulsa que la sustentabilidad sea parte de las políticas asumidas en todas las áreas de la universidad, formando parte de las actividades sustantivas, tanto académicas, de investigación como de extensión.

Actualmente, la Red UAGAIS está conformada por 37 universidades argentinas y se encuentra en vías de desarrollo y expansión, trabando importantes acuerdos con actores fundamentales para llevar adelante las acciones necesarias para el desarrollo de la inclusión de la Sustentabilidad en las Universidades del país.

DIAGNÓSTICO DEL COMPROMISO AMBIENTAL EN LAS UNIVERSIDADES ARGENTINAS

A partir de la creación de la Red UAGAIS, cada universidad participante realizó un autodiagnóstico de sustentabilidad para conocer la línea de base a partir de



la cual las universidades argentinas se encaminarían hacia la implementación de una Estrategia Nacional para la Sustentabilidad. El diagnóstico se organizó en cinco categorías que permiten analizar sus particularidades pero, a la vez, en el contexto de la universidad en general y en sus relaciones con las restantes categorías desde una mirada sistémica: gobierno y participación, gestión ambiental, formación, investigación y extensión. Estas categorías provienen de la encuesta elaborada por ARIUSA que diagnostica el grado de institucionalización de la perspectiva de sustentabilidad en las universidades. Esta encuesta está basada en el proyecto RISU que desarrolló una encuesta de 114 preguntas distribuidas en 11 temáticas de la posible aplicación de sostenibilidad en universidades. ARIUSA realizó una adaptación de la encuesta original, tomando preguntas distribuidas en los anteriores cinco ejes temáticos, para dar cuenta del estado base de la institucionalización de la perspectiva de sustentabilidad en las universidades, y así incluir a las universidades más avanzadas en la temática como a las que recién comienzan. El diagnóstico de 25 preguntas se empleó en diferentes países de la región, entre ellos, Colombia, Ecuador, México y Perú, en el marco del XIX Foro de Ministros de Ambiente de América Latina y Caribe (2014), en el que definió la necesidad de desarrollar un diagnóstico por país sobre la inclusión de consideraciones ambientales en las universidades a partir de indicadores comunes. En Argentina, la Red UAGAIS, integrante de ARIUSA, llevó adelante ese mismo diagnóstico en formato de encuesta, a todas las universidades del país públicas y privadas. La encuesta se distribuyó en todas las universidades argentinas con la ayuda de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación y Deportes de la Nación. Del total de 107 universidades argentinas –58 públicas y 49 privadas– respondieron la encuesta 32 instituciones (30% del total). De esta porción, el 88% son públicas y el 12% privadas.

En los resultados se observa que la mayor contribución en cuanto a la institucionalización de la perspectiva de sustentabilidad en las universidades argentinas se da en el eje docencia y formación con 70%, seguido por el eje investigación y tecnología ambiental con 61 por ciento. El eje de menor contribución es el de gobierno y participación ambiental con 39% de respuestas positivas en sus cinco indicadores, y si bien más del 50% considera algún aspecto sustentable en la política universitaria, los indicadores que hacían referencia a contar con una oficina especializada, tener una forma de organización de plan de acción o un sistema ambiental institucional y contar con un presupuesto, resultaron menores al 22% de los casos. En cuanto a los indicadores individuales de mayor contribución (mayor a 90%), fueron el que mide la incorporación de la temática ambiental en la currícula universitaria, y el que menciona la conformación de grupos de investigación específicos sobre ambiente. Cabe destacar que estos resultados representan el 30% del conjunto de las universidades argentinas: el 48% del total de las universidades públicas y solo el 8% del total de las universidades privadas. Sin embargo, estos resultados proporcionan pautas para el trabajo de institucionalización de la sustentabilidad en las universidades de nuestro país, para lo cual la ENSUA es una herramienta ordenadora y orientadora fundamental (García et al., 2019).

ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA SUSTENTABILIDAD EN LAS UNIVERSIDADES ARGENTINAS

La Estrategia Nacional para la Sustentabilidad en las Universidades Argentinas (ENSUA) incorpora, de manera holística, la dimensión ambiental en todos los ámbitos que hacen a la vida universitaria. Desde lo curricular a la gestión edilicia, la extensión y la investigación, con miras a la construcción de una cultura ambiental universitaria. La ENSUA se enmarca dentro de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental que fue impulsada por la Dirección de Educación Ambiental y Participación Ciudadana de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación y en las acciones de la Red UAGAIS, que tiene entre sus objetivos promover la gestión sustentable en las universidades de todo el territorio nacional (García et al., 2019).

La ENSUA fue un trabajo colectivo entre todas las universidades que conforman la Red UAGAIS, en sus 7 regiones, y personal técnico del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación. Se realizaron talleres con técnicas de prospectiva, proyectando escenarios futuros ideales y caminos para lograrlos. Se trabajó a partir de los cinco ejes de indagación: Gobierno, Gestión, Docencia, Investigación y Extensión. Bajo un enfoque de investigación participativa, se optó por un proceso de consulta que posibilite la construcción colectiva a partir del trabajo en talleres. La construcción de la ENSUA significó un espacio de encuentro entre docentes, funcionarios, investigadores y autoridades de las universidades para su construcción colectiva.

En dichos talleres, los participantes trabajaron en dos momentos diferenciados. Un momento inicial de apertura y *brainstorming* en el que se proyectaron aspectos, dimensiones o acciones que las universidades deberían llevar adelante para transformarse en instituciones sustentables. En un segundo momento, esas proyecciones se organizaron en base a los cinco ejes de indagación. A partir de ellas se definieron un horizonte al que las instituciones universitarias deben acercarse en términos de sustentabilidad, metas asociadas y acciones concretas para alcanzarlas. Las acciones listadas no tienen una jerarquía específica, no se incluyen las acciones por razones de espacio. Se tomó la transcripción de la ENSUA que realizó Mariana Saidón (2022) en su texto *La dimensión ambiental como componente clave de las agendas universitarias* para detallar el contenido de los ejes:

Para el eje *Docencia* se definió como horizonte que "todos los docentes y profesionales (graduados) sean conscientes sobre cuál es el impacto de su práctica sobre el ambiente". Para ello, se propusieron cinco líneas de acción: 1) Que los estudiantes adquieran conocimientos para comprender el impacto de las prácticas de su disciplina de estudio. 2) Incorporación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la formación. 3) Inclusión del análisis de la dimensión ambiental en las prácticas profesionales. 4) Integración del docente como promotor de prácticas sustentables (aulas y universidad en general). 5) Incentivo para la formación de equipos interdisciplinarios (con investigación y extensión). Asimismo, se recomendaron acciones concretas para instrumentar estas líneas,



como la generación de programas de formación docente, la incorporación de una materia o taller obligatorio en cada carrera, garantizar contenidos ambientales en las materias existentes, o la realización de talleres entre docentes por carrera, entre otras.

Para el eje *Investigación*, se propuso como horizonte que "la universidad genere conocimiento significativo y situado para contribuir al desarrollo sustentable, tanto local como nacional", proponiéndose cinco líneas de acción: 1) Promover investigaciones interdisciplinarias para trabajar los problemas ambientales desde su complejidad. 2) Promover investigaciones sobre problemáticas/necesidades locales/regionales. 3) Promover investigaciones de índole ambiental orientadas al cumplimiento de los ODS. 4) Incentivar la articulación con organismos estratégicos de ciencia y tecnología en el fomento de líneas de investigación estratégicas sustentables. 5) Articular con el sector productivo local y regional para generar conocimiento aplicado para el desarrollo sustentable.

Para el eje *Gestión* se estableció como horizonte que "la universidad sea un ejemplo de institución con gestión sustentable", y se establecieron seis líneas de acción: 1) Mejorar la gestión de los recursos: energía, agua, residuos, a partir de normativa aprobada por Consejo Superior. 2) Reducir el impacto, la huella ecológica del funcionamiento de la comunidad universitaria en el espacio donde se inserta. 3) Comunicar a la comunidad universitaria y al público sobre la gestión ambiental universitaria. 4) Internalizar los costos ambientales. 5) Consolidar grupos de trabajo intersectoriales para una gestión sustentable integral. 6) Cumplir los compromisos internacionales suscriptos por el país y ratificados por ley.

Para el eje *Extensión* se planteó como horizonte que "la universidad se integre a espacios horizontales de trabajo con la comunidad interna y externa para definir, articular y contribuir a la resolución de las problemáticas ambientales locales y regionales, fomentando el bienestar y las buenas prácticas entre sus miembros", definiéndose siete líneas de acción: 1) Incluir criterios de sustentabilidad en los proyectos de extensión universitaria, abarcando lo ecológico, lo social y lo económico. 2) Fomentar la responsabilidad social interna y prácticas saludables. 3) Involucramiento activo en problemáticas locales y regionales desde la responsabilidad ambiental. 4) Vinculación con empresas para el desarrollo de acciones ambientales conjuntas. 5) Articular con Estados nacionales, provinciales, locales y otras universidades. 6) Entender la extensión como interacción educativa (propedéutica) en la que la universidad también aprende. 7) Incorporar al currículum proyectos de extensión (reconocimiento al alumnado), incluyéndolos en la acreditación formal.

Y por último para el eje *Gobierno*, se acordó como horizonte que "desde una concepción de universidad pluricultural, generar una política integral de sustentabilidad universitaria, con partida presupuestaria propia para su ejecución", proponiéndose: 1) Constituir un órgano de gestión interclaustro e interáreas para implementar transversalmente la política integral. 2) Que el estatuto universitario plantee la obligación de que la universidad sea una institución sustentable, en función de sus particularidades. 3) Crear un plan estratégico que incluya la

dimensión ambiental. 4) Garantizar que se incluyan contenidos ambientales en las materias de las carreras. 5) Fortalecer los intercambios de experiencias entre universidades. 6) Participar activamente en políticas públicas. 7) Realizar un monitoreo de sustentabilidades en las universidades. 8) Propiciar el intercambio con pueblos originarios y diversas culturas, reconociendo conocimientos ancestrales (Saidón, 2022).

Contar con una ENSUA no hace más que profundizar el cumplimiento de la misión que las instituciones universitarias tienen según su norma rectora: la Ley de Educación Superior, que plantea en su artículo 3º: "La Educación Superior tiene por finalidad proporcionar formación científica, profesional, humanística y técnica en el más alto nivel, contribuir a la preservación de la cultura nacional, promover la generación y desarrollo del conocimiento en todas sus formas, y desarrollar las actitudes y valores que requiere la formación de personas responsables, con conciencia ética y solidaria, reflexivas, críticas, capaces de mejorar la calidad de vida, consolidar el respeto al medio ambiente, a las instituciones de la República y a la vigencia del orden democrático".

LEY DE EDUCACIÓN AMBIENTAL INTEGRAL

El 3 de junio de 2021 se publicó en el Boletín Oficial la Ley para la Implementación de la Educación Ambiental Integral en la República Argentina bajo el Nº 27.621 (en adelante "Ley 27.621"), la cual tiene por objeto establecer el derecho a la educación ambiental integral como una política pública nacional, conforme a lo dispuesto en el artículo 41 de la Constitución Nacional y de acuerdo con lo establecido en el artículo 8 de la Ley General del Ambiente Nº 25.675, el artículo 89 de la Ley de Educación Nacional Nº 26.206, y otras leyes vinculadas como la Ley Régimen de Gestión Ambiental del Agua Nº 25.688, la Ley de Gestión de Residuos Domiciliarios Nº 25.916, la Ley de Bosques Nativos Nº 26.331, la Ley de Glaciares Nº 26.639, la Ley de Manejo del Fuego Nº 26.815, y los tratados y acuerdos internacionales en la materia.

El objetivo principal de esta Ley es el establecimiento de presupuestos mínimos para la implementación de políticas públicas en materia de educación ambiental basadas en la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (ENEA) y su propósito es la promoción de la concientización y responsabilidad ambiental en la ciudadanía de todo el territorio nacional.

La ley entiende a la educación ambiental como un proceso permanente, apoyado en una serie de objetivos, principios y fundamentos básicos. En su artículo 5º establece objetivos de implementación de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental Integral (ENEAI): es el instrumento de planificación estratégica y, a la vez, una política pública nacional permanente y concertada que alcanza a todos los ámbitos informales, no formales y formales de la educación ambiental. Está dirigida a todas las edades, grupos y sectores sociales, con el fin de territorializar la educación ambiental mediante acciones en el corto, mediano y largo plazo, a

través del despliegue de estrategias jurisdiccionales que permitan instrumentar y adecuar su implementación en el ámbito provincial y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a través de Estrategias Jurisdiccionales de Educación Ambiental Integral (EJEAI).[1]

En el artículo II de la Ley se define a la ENSUA como una herramienta para incorporar la dimensión ambiental en los diferentes ámbitos que hacen a la vida universitaria.

PARTICIPACIÓN TRIPARTITA PARA LA CAPACITACIÓN EN LEY YOLANDA EN LAS UNIVERSIDADES

La Ley Nº 27.592, más conocida como Ley Yolanda, tiene como objetivo garantizar la formación integral en ambiente, con perspectiva de desarrollo sostenible y con especial énfasis en cambio climático, para las personas que se desempeñan en la función pública. Fue sancionada el 17 de noviembre de 2020. Establece que todos los empleados y empleadas de la función pública deben recibir una capacitación obligatoria en materia ambiental. El nombre es un homenaje a Yolanda Ortiz, primera secretaria de Recursos Naturales y Ambiente Humano de Argentina y de América Latina, designada durante el gobierno de Juan Domingo Perón en el año 1973.[2]

Los lineamientos generales forman la base obligatoria para el diseño de los módulos temáticos, que son espacios de reflexión orientados a interpelar las prácticas de gestión estatal y las políticas públicas, incorporando la perspectiva ambiental. Los lineamientos generales deberán contemplar como mínimo información referida al cambio climático, a la protección de la biodiversidad y los ecosistemas, a la eficiencia energética y a las energías renovables, a la economía circular y al desarrollo sostenible.[3]

El objetivo general de los lineamientos es garantizar la formación integral en ambiente, con perspectiva de desarrollo sostenible y con énfasis en cambio climático para quienes se desempeñen en la función pública en todos sus niveles y jerarquías en los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial de la Nación. La Ley Yolanda no alcanza a las universidades en cuanto a la obligatoriedad de la aplicación de las capacitaciones para los miembros de su comunidad. Por lo tanto, desde la Red UAGAIS se le propuso al Consejo Interunivarsitario Nacional (CIN) que se adhiera a la Ley Yolanda. El CIN, través de su Ac. Pl. Nº 1137/21 adhirió a la Ley Yolanda y, en consecuencia, a la realización de capacitaciones en las universidades. En esa

1. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. https://www.argentina.gob.ar/ambiente/educacion-ambiental/ley-de-educacion-ambiental
2. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. https://www.argentina.gob.ar/ambiente/ley-yolanda
3. Ibid.

línea, el 31 de agosto de 2021, emitió el Ac. Pl. Nº 1147/21 por el que se decidió articular con la Red UAGAIS las capacitaciones de la Ley Yolanda en las universidades argentinas. El CIN y la Red UAGAIS presentaron ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación una propuesta de capacitaciones en Ley Yolanda específica para las universidades nacionales que incluyera módulos exclusivos que se focalizarán, tanto en las temáticas pertinentes a la adopción de buenas prácticas dentro de los espacios universitarios así como también módulos que hicieran hincapié en la transversalidad de la temática ambiental en los tres pilares de funcionamiento de la universidad nacional: la educación, la investigación y la extensión. El objetivo de cooperación entre estas partes es contribuir y apoyar las capacitaciones para la formación integral en ambiente desde las universidades nacionales y provinciales del país, haciendo un aporte específico de contenidos para la capacitación del personal docente, no docente y autoridades de dichas universidades. La incorporación de las capacitaciones en las universidades argentinas es un paso adelante en materia de educación ambiental.

CONCLUSIONES

El nuevo escenario mundial de globalización ha hecho que las universidades se transformen, adapten y desempeñen nuevos roles, trascendiendo su función histórica de creación, transmisión y conservación del conocimiento, a nuevas actividades de índole social, cultural y medioambiental. Ahora deben sumarse al reto de repensar sus estructuras productoras de conocimiento, el mismo que ha legitimado la cosificación y depredación de la naturaleza, para fomentar vínculos de cuidado para con los ecosistemas, valores de cooperación y una autopercepción humana como parte constitutiva en la trama de la vida.

Generalmente, tanto el estado como el sector privado no adoptan parámetros ambientales para un desarrollo sostenible a la hora de tomar decisiones en diferentes políticas económicas o sociales. La Ley Yolanda y la Ley de Educación Ambiental Integral podrían ser herramientas que ayuden a cubrir esta falencia, pero seguramente no podrán alcanzar este objetivo por sí solas.

Conocer las causas de los problemas ambientales y el cambio climático desde una perspectiva territorial es fundamental para buscar alternativas de gestión ambiental y repensar las políticas públicas en clave socioambiental; pero resulta necesario preguntarse si es suficiente para detener la degradación del ambiente, ya que varias de las decisiones que van en contra de la protección de la biodiversidad y los recursos naturales no están en las manos de quienes pueden capacitarse con estas herramientas. El cambio climático, junto con otras problemáticas ambientales, ha traído nuevos desafíos a los procesos de desarrollo económico y social, en particular en los países en desarrollo como Argentina. Es imprescindible el trabajo colectivo del Estado y sus instituciones educativas para buscar soluciones que protejan el ambiente, impulsen iniciativas de desarrollo sustentable y mitiguen los impactos negativos del cambio climático.

La herramienta construida por la Red UAGAIS es un primer hito en la construcción de una Estrategia Nacional para la Sustentabilidad en las Universidades Argentinas. Se trata de un proceso de trabajo abierto, flexible, atento a la cambiante realidad del mundo y, por ende, a la de las instituciones universitarias argentinas. Es una herramienta contextualizada con aportes de universidades e instituciones de todas las regiones del país. Capitalizar el éxito de este instrumento de educación y capacitación ambiental necesita de la coordinación sostenida entre las universidades y los organismos de aplicación que, independientemente de su color político, deberán comprometerse a llevar adelante el esfuerzo que requiere para las universidades argentinas –que no cuentan con presupuesto recurrente ni recursos humanos específicos– destinar tiempo y energía en incluir la sustentabilidad en sus ámbitos, con la convicción de la importancia que ello implica. Desde la Red UAGAUS se sostiene que es fundamental, a futuro, poder comprometer a los organismos gubernamentales, de quien dependen las universidades argentinas, a que existan partidas presupuestarias recurrentes y personal estable afectado para poder dar continuidad a las políticas de Gestión y Educación Ambiental en sus instituciones.

BIBLIOGRAFÍA

Brundtland, I. (1987). Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo de las Naciones Unidas. *Naciones Unidas*.

García, D., Reich, A. y Tobi, X. (2019). *Estrategia Nacional para la Sustentabilidad en las Universidades Argentinas*. Buenos Aires: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

González Peña, Y., Holguien Aguirre, M. T., Mercado Muñoz, O. y Plata Rangel, A. (2021). *Guía Básica para la Sustentabilidad en la Educación Superior*. Cooperación entre el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Alianza de Redes Iberoamericanas Universitarias por la Sustentabilidad y el Ambiente (ARIUSA). https://ariusa.net/wp-content/uploads/2021/10/Guia-ba%CC%81sica-sustentabilidad.pdf

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Ley de Educación Ambiental Integral. https://www.argentina.gob.ar/ambiente/educacion-ambiental/ley-de-educacion-ambiental

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Ley Yolanda. https://www.argentina.gob.ar/ambiente/ley-yolanda

Saidón, M. (2022). *La dimensión ambiental como componente clave de las agendas universitarias. 100 años de Reforma Universitaria: principales apelaciones a la universidad argentina*. Francisco José Miguel Talento Cutrin (comp.), 1ª ed. Buenos Aires: Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU).

Recepción: 04/8/2022
Aceptación: 8/9/2022



Katherine Higuita Alzate* **y María Luisa Eschenhagen Durán****

La ambientalización del currículo en el marco de la educación ambiental superior

RESUMEN

Los problemas ambientales se han acelerado en los últimos tiempos, situación que reta a las instituciones de educación superior a generar procesos de educación ambiental que posibiliten comprenderlas y afrontarlas. Es así como se desarrolló una investigación cualitativa de modalidad documental, donde se realizó un balance de los estudios que abordan los temas de educación ambiental superior y la ambientalización del currículo en especial en Colombia, entre los años 2000 y 2018, para reconocer sus enfoques teóricos, así como los retos que se tienen en la materia. Los hallazgos permitieron identificar tres aspectos temáticos abordados: la ambientalización del currículo, las acciones de educación ambiental en la educación superior y las percepciones sobre ambiente en las universidades. Además, se identificaron dos fuertes enfoques teóricos, uno de corte institucional que aboga por una educación para el desarrollo sostenible y otro, desde una postura crítica, que apuesta por transformar las rígidas estructuras curriculares y cuestionar las visiones hegemónicas presentes en los currículos de la educación superior.

* Profesional de Bienestar Institucional por la Institución Universitaria Digital de Antioquia. Socióloga, especialista en Educación Ambiental, máster en Desarrollo y magíster en Educación de la Universidad Pontificia Bolivariana, sede Medellín, Colombia. Correo electrónico: katherinehiguitaalzate@gmail.com katherine.higuita@iudigital.edu.co ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8998-0521

** Investigadora senior y profesora de la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB), sede Medellín, Colombia. Integrante del grupo de investigación Territorio (UPB). www.pensamientoambiental.de. Doctora en Estudios Latinoamericanos de la Universidad Autónoma de México. Correo electrónico: marialuisa.eschenhagen@upb.edu.co ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4465-0008

Revista Argentina de Investigación Educativa
vol. II • nro. 4 • diciembre de 2022 • pp. 111-133
RAIE



PALABRAS CLAVE
Educación ambiental superior ▪ universidad ▪ ambientalización del currículo ▪ ambiente, problemas ambientales.

ABSTRACT
Environmental problems have accelerated in recent times, a situation that challenges Higher Education Institutions to generate environmental education processes that make it possible to understand and deal with them. This is how a qualitative documentary research was developed, where a balance was made of the studies that address the issues of higher environmental education and the greening of the curriculum, especially in Colombia, between the years 2000 and 2018 to recognize their theoretical approaches, as well as the challenges in the matter. The findings made it possible to identify three thematic aspects addressed: the greening of the curriculum, environmental education actions in higher education, and perceptions about the environment in universities. In addition, two strong theoretical approaches were identified, one of an institutional nature that advocates education for sustainable development and the other, from a critical stance, that is committed to transforming the rigid curricular structures and questioning the hegemonic visions present in education curricula. higher.

KEYWORDS
Higher environmental education ▪ university ▪ greening the curriculum ▪ environment ▪ environmental problems

INTRODUCCIÓN

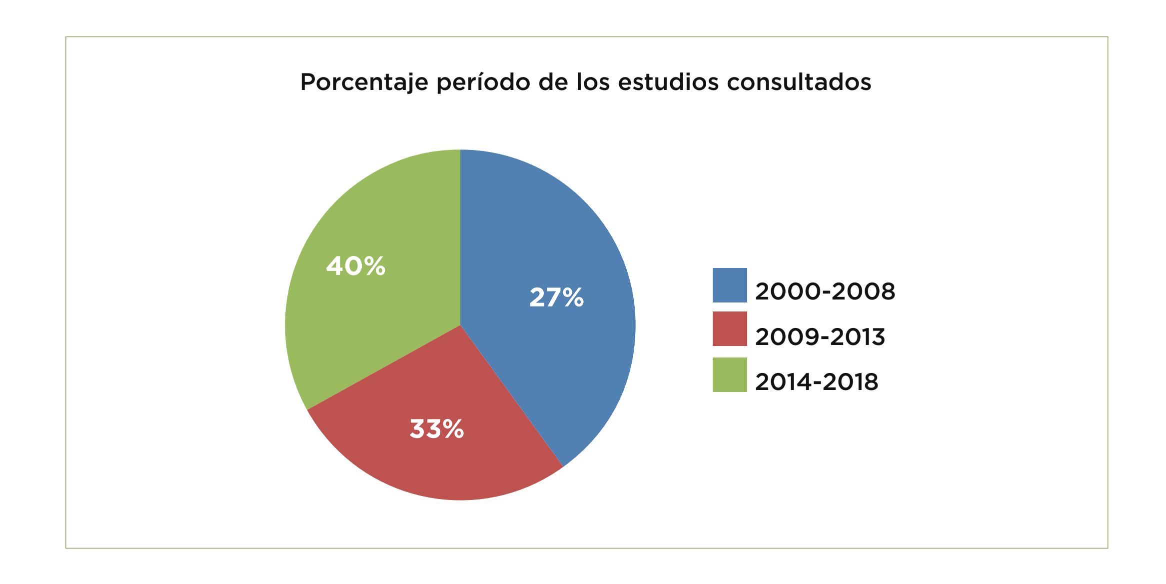
La crisis ambiental y los problemas ambientales en particular se convierten en uno de los temas más apremiantes en la actualidad, debido a que afectan de manera directa a millones de personas en el mundo. La contaminación del aire, del agua, la deforestación, la pérdida de biodiversidad, la acumulación de residuos y las consecuencias de la crisis climática (IPCC, 2018, 2019; Criado, 2020; Granda, 2020) producen diariamente muertes, hambre, desplazamientos, enfermedad y conflictos socioambientales cada vez más agudos, situación que pone en vilo la supervivencia en el planeta (Diamond, 2006).

Es así como la educación en general, y la educación superior en particular, precisa reflexionar y abordar los problemas ambientales, con el propósito de comprenderlos para generar estrategias que impacten no solo con acciones puntuales sobre los problemas ambientales, sino que proyecten transformaciones más contundentes de largo plazo. ¿Cuáles son las estrategias de actuación que generalmente acogen las universidades para trabajar problemas ambientales? ¿De qué manera se concibe la ambientalización del currículo en las universidades?

De acuerdo con lo anterior, el presente artículo tiene como propósito hacer un balance de los estudios que abordan los temas de educación ambiental (EA) y la ambientalización del currículo en Instituciones de Educación Superior (IES), así como reconocer desde qué enfoques teóricos las universidades abordan dichos aspectos. El artículo inicia con un encuadre conceptual que aclara los conceptos de educación ambiental superior y ambientalización del currículo. El segundo apartado se convierte en el aspecto central debido a que hace un balance de los aspectos temáticos encontrados en los estudios revisados y los enfoques teóricos que predominan. Se culmina con las conclusiones donde se exponen los avances, las dificultades y los retos que los estudios plantean para fortalecer la reflexión sobre la ambientalización del currículo en el marco de la educación ambiental superior.

METODOLOGÍA

Se desarrolló una investigación cualitativa de tipo documental donde fueron revisados en total 34 documentos, de los cuales 21 corresponden a artículos de revista, 5 a tesis de maestría, 5 a capítulos de libros, 2 a tesis doctorales y a un libro. Las fechas de publicación de los documentos oscilan entre los años 2000 y 2018, dado que se pretendía revisar los últimos 18 años de publicaciones en la materia, por lo que, para una mejor observación, fueron clasificados en tres grandes períodos: entre el 2000-2008 se revisaron 10 documentos; entre el 2009-2013 un total de 11 y entre el 2014-2018 un total de 13 estudios:[1]



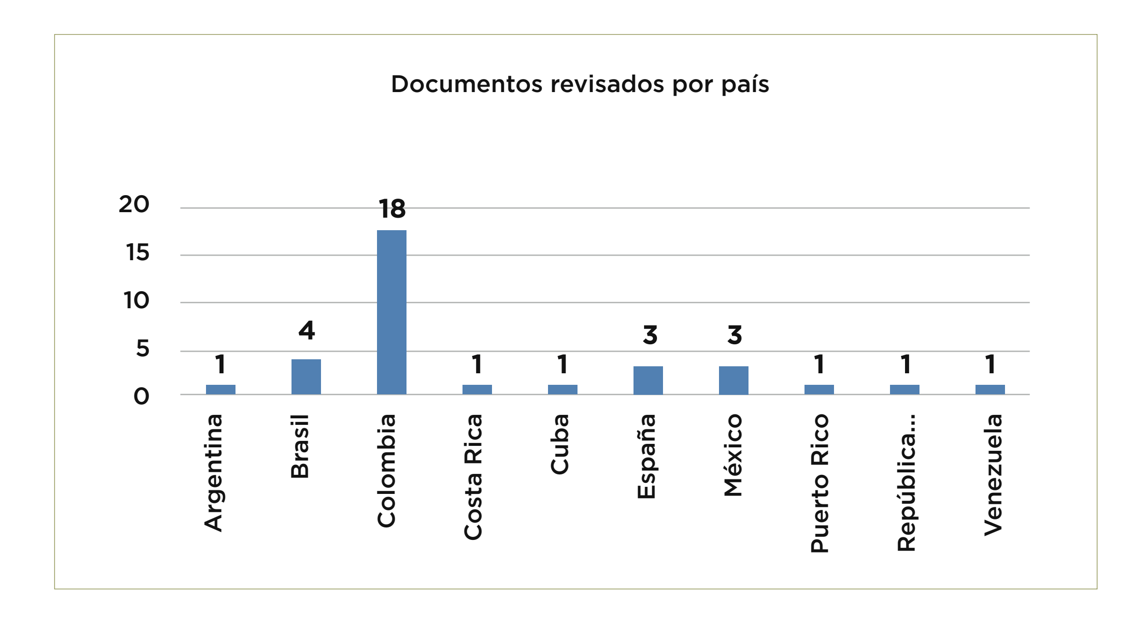
1. Es importante aclarar que el presente artículo es resultado de la investigación llamada “La concepción de ambiente en las tesis de maestrías en ciencias sociales. Hacia la comprensión de la complejidad ambiental”, desarrollada en el marco de la Maestría en Educación de la Universidad Pontificia Bolivariana, sede Medellín, Colombia, que se culminó en el año 2020, razón por la cual el objetivo era revisar literatura de los últimos 18 años.





Se puede decir que el período de mayor producción de investigaciones y documentos relacionados con la ambientalización del currículo y la educación ambiental superior, de acuerdo con el rastreo realizado, se presenta a partir del año 2009 en adelante. Esta situación podría explicarse debido a los efectos de las orientaciones dadas en las cumbres ambientales internacionales y los encuentros y redes regionales latinoamericanas de educación ambiental conformadas. Para el caso de Colombia, se puede explicar por la normatividad educativo-ambiental que, desde el año 2002, comenzó a instar a las instituciones educativas a promover procesos ambientales desde el currículo. Además de la cada vez mayor visibilidad de los problemas ambientales exacerbados por el extractivismo, el consumismo, los monocultivos, entre otros y su articulación en los procesos educativos.

Del total de documentos, 16 corresponden al ámbito internacional y 18 al nacional (Colombia), estos últimos, resultado de investigaciones de las universidades Pedagógica Nacional, la Distrital Francisco José de Caldas y la Nacional, las tres ubicadas en Bogotá; las universidades de Antioquia y Pontificia Bolivariana, en Medellín; la Universidad de Caldas, la Universidad del Quindío, la Universidad de Nariño, entre otras. En el ámbito internacional, se destacan instituciones como la Universidad de Oriente de La Habana, Cuba, Universidad de Córdoba y Universidad de Sevilla en España, Universidad de Puerto Rico, Universidad Autónoma de San Luis de Potosí en México, Universidad de Quilmes, Argentina, entre otras.[2] En el gráfico siguiente se observa la cantidad de estudios por país:



Como el objetivo del artículo fue realizar un balance de los estudios que abordan los temas de educación ambiental superior y la ambientalización del currículo, en

2. Es importante aclarar que Colombia fue el país de principal indagación dado el origen de las autoras. Sin embargo, se amplió la revisión documental a otros territorios de América Latina y España para hacer un balance de los procesos investigativos sobre educación ambiental y ambientalización del currículo en la educación superior.



especial en Colombia, es importante aclarar que, para hacer la búsqueda de los documentos, se colocaron como palabras claves *educación ambiental* + *educación superior* y *ambientalización del currículo* + *universidades*. Para tal efecto, se consultaron artículos de revistas, tesis de maestría y doctorado y estudios académicos en bases de datos como Redalyc, Scielo, Dialnet, entre otras. A continuación, se aborda el aspecto conceptual.

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL SUPERIOR Y LA AMBIENTALIZACIÓN DEL CURRÍCULO

En el presente texto se plantea la educación ambiental superior como el proceso que permite formar criterios ambientales en los futuros profesionales, tanto de pregrado como de posgrado, independiente de sus disciplinas o carreras.[3] Busca promover reflexiones para la toma de decisiones responsables, reconociendo sus implicaciones ambientales a largo plazo (Eschenhagen, 2018). Su propósito es fomentar una visión crítica del mundo, lo que significa reconocer, desde sus bases epistémicas, las causas de los diferentes problemas que aquejan a la sociedad. Para entender cómo diferentes comprensiones de mundo, de un mismo problema, conllevan a diferentes acciones, instrumentos y resultados.

Se sigue el planteamiento teórico de la obra del pensador ambiental mexicano Enrique Leff porque permite tener una mirada crítica de las corrientes teóricas y, por ende, de las diferentes disciplinas y saberes sobre los problemas ambientales. En este sentido, la educación ambiental en el ámbito de las universidades precisa partir de una comprensión epistemológica del problema ambiental y sus formas de intervención en lo real, para reconocer sus causas de raíz, lo que favorecería la toma de decisiones y de actuación más acordes a la complejidad ambiental.

Entender la educación ambiental superior desde esta perspectiva posibilita trascender las acciones instrumentales que generalmente son acogidas en las universidades con acciones enfocadas en la gestión ambiental. O con la adición de materias con el adjetivo de ambiental, pero que poco aportan a una comprensión teórica y epistemológica de las causas de los problemas ambientales abordados, ni a la formación de criterios ambientales en los estudiantes. Implica, entonces, reconocer que las universidades, como lugares estratégicos para la producción y reproducción del conocimiento, requieren no solo actuar desde estrategias y acciones directas frente a los problemas identificados, sino comprender a fondo dichos problemas, con el objetivo de revisar mejores maneras de intervenirlos, lo cual requiere de un trabajo teórico/epistemológico para transformar y ajustar los cánones disciplinarios.

3. En Colombia, según la Ley Nº 30/1992, son instituciones de educación superior las instituciones técnicas profesionales, las instituciones universitarias o escuelas tecnológicas y las universidades. Generalmente, las carreras profesionales de pregrado tienen una duración de 8 a 10 semestres. Por su parte, son programas de posgrado las especializaciones, las maestrías, los doctorados y los posdoctorados.



Para lograrlo se requiere, entre otras acciones, incorporar dichas reflexiones en los currículos de la educación superior, lo que implica su revisión y reestructuración. Sáenz (2012) habla de la incorporación de las reflexiones ambientales en los currículos,[4] como ambientalización del currículo; que supone, a su vez, tener en cuenta los objetivos que se traza, la estructura curricular, los planes de estudio y los contenidos definidos.

Enrique Leff representante del pensamiento ambiental latinoamericano, plantea que el currículo ambiental "deberá reconocer las bases epistemológicas y las estrategias de conocimiento que acompañan las transformaciones socio ambientales" (Sáenz, 2012, p. 180). Así como revisar la manera en que se desarrolla la interdisciplinariedad, el diálogo de saberes y/o las concepciones de ambiente en las que se fundamentan las estrategias que posibilitarían ampliar la comprensión de la complejidad ambiental (2012).

Por su parte, Eschenhagen (2008, 2016) hace un análisis crítico de cómo puede concretarse un currículo ambiental. Para ello considera indispensable tener fundamentos teóricos y epistemológicos que permitan identificar con claridad la diversidad política y social y con ello propiciar el diálogo de saberes a través de diferentes concepciones de ambiente. Es decir, evidenciar cómo, sin sustentos epistemológicos se dificulta la comprensión de la complejidad ambiental.

Así, la ambientalización de la educación superior precisa partir de una comprensión epistemológica de los problemas ambientales para entender las interrelaciones entre las formas de conocer, las teorías y los instrumentos y sus formas (in)sustentables de intervenir en lo real. A su vez, reconocer cómo las estrategias de conocimiento, que se traducen a través de instrumentos, provocan transformaciones concretas del territorio y, en consecuencia, impactos socioambientales (Eschenhagen, 2007, 2016ª). De ahí la necesidad que cada disciplina tiene de identificar cómo concibe el ambiente y, por ende, cómo se relaciona e interviene en el entorno natural y social.

Puede decirse que, aunque se han dado avances en los procesos de educación ambiental superior en los últimos años, los resultados han sido poco contundentes, lo cual queda constatado en que la crisis ambiental sigue en auge. Situación que obliga a revisar qué tipo de visiones, estrategias y enfoques se están abordando en la educación ambiental superior. Es así como a través de los estudios

4. El Ministerio de Educación Nacional de Colombia, en su Decreto Nº 230 del 11 de febrero de 2002, define el currículo como el conjunto de criterios, planes de estudio, metodologías y procesos, que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo los recursos humanos, académicos y físicos para implementar el Proyecto Educativo Institucional (MEN, 2002). De acuerdo con Eschenhagen (2009), los enfoques que orientan los currículos en la segunda mitad del siglo XX permiten vislumbrar dos fuertes corrientes epistemológicas que pueden adoptar los currículos en la manera de llevar a cabo sus procesos educativos. Una de carácter positivista/empirista y la otra de carácter crítico. Las concepciones asumidas por el currículo son las que determinan la postura que se tenga frente al saber, al papel del profesor y los estudiantes, la relación teoría-práctica y por último, la relación que establece la universidad con la sociedad.



revisados sobre ambientalización del currículo y de educación ambiental superior en el ámbito nacional e internacional, se quiere identificar cuáles son los aspectos temáticos y los enfoques teóricos trabajados para dar cuenta de los avances y retos que existen en la materia.

UN BALANCE DE LOS ESTUDIOS REVISADOS EN COLOMBIA, ALGUNOS PAÍSES DE AMÉRICA LATINA Y ESPAÑA

La educación ambiental y la ambientalización del currículo en la educación superior son aspectos que han sido abordados por diferentes investigaciones, las cuales han generado reflexiones en relación con sus criterios, enfoques y alcances. Los trabajos revisados dan cuenta de los avances, así como de las dificultades y retos que aún se tienen para entretejer el aspecto ambiental en los currículos, y en general en la educación ambiental superior. Los hallazgos en los estudios revisados permiten clasificar los resultados en tres grandes aspectos temáticos: la ambientalización del currículo en la educación superior con un 55% de los estudios, la educación ambiental en la educación superior con el 27% y, la percepción sobre ambiente en la universidad con el 18%. En la tabla siguiente, se muestran los aspectos temáticos por período:

Aspecto temático por período	Cantidad de estudios
Ambientalización del currículo en la ES	**19**
2000-2008	5
2009-2013	7
2014-2018	7
Educación ambiental en la ES	**9**
2000-2008	3
2009-2013	2
2014-2018	4
Percepción sobre ambiente en la Universidad	**6**
2000-2008	2
2009-2013	2
2014-2018	2
TOTAL GENERAL	**34**

A continuación, se presentan cada uno de los aspectos temáticos identificados, así como las respectivas tendencias con relación a las características de los estudios.

ASPECTOS TEMÁTICOS ABORDADOS POR LOS ESTUDIOS REVISADOS

El 55% de los estudios revisados centra su interés en conocer las estrategias y reflexiones que han emprendido algunas instituciones de educación superior (IES) para abordar el *aspecto ambiental en sus currículos*. De ahí que describen propuestas como el desarrollo de indicadores de un modelo de inclusión de la dimensión ambiental en el currículo universitario (Mora, 2007); aportes epistemológicos, conceptuales y didácticos para la articulación de la dimensión ambiental en el currículo de ingeniería ambiental (Buitrago, 2012); cómo incorporar la problemática ambiental en los distintos ámbitos misionales de la educación superior (Gómez y Botero, 2012) y fortalecer el plan de formación docente para la inclusión de la dimensión ambiental en el currículo (Suárez, Junyet y García, 2015). Además de reflexionar sobre la pedagogía y didáctica ambiental (Tovar-Gálvez, 2017), articular la eco-pedagogía en el currículo (Fuentes y González, 2016) y la interdisciplinariedad (Carvajal, 2010), entre otros.

Desde esta perspectiva temática, algunos estudios se enfocan en fortalecer los aspectos conceptuales del currículo (García, 2002; Mora, 2007; Estrada y Jaramillo, 2011; Buitrago, 2012; Molano y Herrera, 2014; Torres, 2018). Es así como Mora (2007) plantea que ambientalizar el currículo pasa por propiciar formaciones "epistemológicas, crítico-social, ecológica, socio-humanística y pedagógica-didáctica que nos permita estar mejor preparados para enfrentar los problemas socioambientales" (p. 63). Buitrago (2012) propone la articulación de una propuesta curricular desde enfoques que integren las interacciones sociedad-naturaleza para abordar el origen del problema ambiental. Por último, Torres (2018) plantea que la educación ambiental necesita de mayor claridad en su conceptualización para articularse como eje de la formación profesional.

De acuerdo con lo anterior, este primer grupo de estudios que trabaja en torno a la ambientalización del currículo plantea, entre otros asuntos, revisar los aspectos conceptuales de la formación ambiental. En específico, Torres (2018) propone "indagar acerca de las concepciones epistemológicas de la dimensión ambiental" (p. 2) con el fin de revisar y sugerir caminos alterativos para entender la crisis ambiental; y, Estrada y Jaramillo (2011) exponen la importancia de reconocer la concepción de ambiente que tienen los graduados de la Licenciatura en Educación básica y su relación con su ejercicio profesional. Asuntos que Enrique Leff estima como fundamentales para reconocer las bases de los problemas ambientales e indagar por otras maneras de conocer y apropiar el mundo.

Finalmente, es importante destacar que algunos de los autores que se enmarcan en este primer aspecto temático plantean que para ambientalizar el currículo es importante realizar un acercamiento interdisciplinario (Silva, 2007; Carvajal, 2010; Molano y Herrera, 2014), en especial entre dos áreas del conocimiento que

históricamente han estado distantes: las ciencias sociales y las ciencias naturales (Mora 2007; Buitrago, 2012). Asimismo, una ambientalización curricular implica mantener un currículo flexible, una formación profesional permanente, procesos de investigación y de extensión que posibiliten la articulación con las comunidades (Silva, 2007; Gómez y Botero, 2012).

Continuando con este primer aspecto temático, otro grupo de estudios plantea que la ambientalización curricular pasa por el desarrollo y fomento de acciones concretas que apunten a resolver problemas ambientales (Silva, 2007; Suárez, Junyet y García, 2015; Fuentes y González, 2016, entre otros). Desde esta perspectiva, se busca que los currículos universitarios posibiliten la implementación de los conocimientos científicos para "la producción de herramientas apropiadas para la evaluación, el seguimiento y la solución de los problemas ambientales" (Fuentes y González, 2016, p. 226). Además, que la introducción de la dimensión ambiental en un plan de estudios posibilite el desarrollo de hábitos y habilidades para trabajar sobre la problemática ambiental (Silva, 2007).

Es así como desde esta mirada se apunta más a fortalecer acciones en varios aspectos, como la consolidación de un "currículo de aula integrado, organizado en torno al tratamiento de problemas socioambientales" (Suárez, Junyet y García, 2015, p. 220); "la praxis de la educación ambiental deberá centrarse en los aspectos de conocer, valorar y actuar" (Silva, 2007, p. 156), o "la necesidad urgente de utilizar la cantidad de instrumentos y metodologías existentes para incidir con eficiencia en el mejoramiento de la calidad de vida" (Fuente y González, 2016, p. 217). Sin embargo, se trata de acciones que en sí mismas, no apuntan a reconocer las causas primarias de los problemas ambientales, ni a revisar de qué manera cada disciplina comprende, por ejemplo, el concepto de ambiente y la relación ser-humano-naturaleza (Eschenhagen, 2009).

Desde este punto de vista, el cual evidencia una racionalidad instrumental, se comprende que la ambientalización curricular implica propiciar acciones que se dirijan a *resolver* problemas ambientales puntuales, esto es, que se brinden las herramientas y conocimientos para abordar problemas reales y concretos en el corto plazo. Si bien se requieren realizar actividades que apunten a este fin, es importante comprender que la educación superior precisa formar un pensamiento crítico y proporcionar criterios que posibiliten ahondar en las causas estructurales y epistemológicas de los problemas sociales y ambientales, para que las acciones y reflexiones puedan impactar en el largo plazo (Eschenhagen, 2009).

Cabe advertir que algunos estudios plantean que la ambientalización del currículo debe integrar, además de lo conceptual y lo práctico, procesos de formación docente y el compromiso de las directivas institucionales. Esto es, la sensibilización y el compromiso de rectores, vicerrectores, directivos, consejos académicos, representantes de los diferentes estamentos, la formación de profesores, la reflexión y el debate sobre el nivel conceptual-paradigmático, el nivel pedagógico-didáctico, el nivel ético y el nivel organizacional de los currículos (Riojas, 2003). Además, Molano y Herrera (2014) plantean, desde una perspectiva crítica, que asumir el reto de ambientalizar los currículos en la educación superior,



implica cuestionar las rígidas estructuras académicas y revisar los modelos ideológicos hegemónicos y dominantes (Molano y Herrera, 2014). Enfoque que no todos los estudios abordan y que será ampliado en un siguiente acápite.

El segundo aspecto temático, con un 27% de los estudios revisados, centra su interés en *la educación ambiental en el ámbito de la educación superior en general,* asunto que abarca aspectos no solo del currículo, sino de las estructuras institucionales más amplias. Es así como algunos estudios proponen la articulación de la universidad con los procesos de la educación no formal (Bedoya, Agudelo, Poveda, Molina y Cardona, 2016), y otros resaltan la importancia del compromiso de las directivas institucionales (rectores, vicerrectores, consejos directivos y académicos, etc.) para fortalecer los procesos educativos ambientales (Nieto y Medellín, 2007).

Para articular la universidad con los procesos comunitarios Bedoya et al. (2016) formula el *Proyecto Educativo Ambiental Universitario* (PRAU), estrategia que apuesta por la articulación con los diferentes sectores y organizaciones comunitarias para avanzar en acciones que apunten a fortalecer los procesos educativos ambientales en un determinado territorio. Otros estudios, también de Colombia, apuntan a desarrollar actividades extracurriculares de encuentros y conversatorios en temas ambientales (Berdugo y Montaño, 2017). De igual forma, Giraldo (2011) y Bedoya et al. (2016) revisan cómo las acciones en materia de educación ambiental se articulan con las estrategias institucionales, así como con los ejes misionales de las instituciones indagadas, respectivamente, lo que significa identificar si los programas académicos tienen relación con los temas ambientales, si las instituciones cuentan con eventos académicos que aborden problemas ambientales y si existe una articulación entre la universidad y el entorno donde se desenvuelve.

Este grupo de estudios también apunta a reconocer y hacer un balance de las acciones que en materia de educación ambiental tienen las instituciones de educación superior. Entendiendo por acciones propuestas como programas académicos y su relación con lo ambiental; proyectos o eventos ofertados en la materia; participación de la institución en comités relacionados con el tema; capacitaciones en gestión ambiental y promoción de prácticas sostenibles que se ofertan a la comunidad educativa en general, entre otros (Giraldo, 2011; Berdugo y Montaño, 2017).

Es importante resaltar que algunos de estos estudios también centran su interés en conceptualizar sobre la educación ambiental en las IES, para lo cual se hace un análisis de los problemas conceptuales, metodológicos y didácticos que tiene la educación ambiental y de los diferentes enfoques que puede acoger. Para García (2002), "la educación ambiental pretende propiciar un cambio del pensamiento y de la conducta de las personas. El problema estriba en cómo se caracteriza dicho cambio: el sentido del mismo, su contenido, las estrategias utilizadas para facilitarlo" (p. 5). Por su parte, Berdugo y Montaño (2017) plantean que la educación ambiental se convierte en "una de las herramientas que permiten al sistema educativo aportar en la prevención y solución de los daños ambientales" (p. 129).

Desde una mirada más crítica frente a la educación ambiental, González-Gaudiano y Arias (2009) plantean que el futuro de ella dependerá más del compromiso



de educadores y organizaciones que impulsen discursos críticos con respecto a la relación sociedad y ambiente, que de las instituciones colonizadas política e ideológicamente. Esta perspectiva apuesta por fomentar una visión crítica del mundo, asunto que Leff (2006) desarrolla de manera mucho más amplia y clara, a través del cuestionamiento de la racionalidad economicista hegemónica, para indagar por el saber ambiental que posibilite otras maneras de conocer y apropiar el mundo.

Pasando a una comparación temática entre los estudios revisados de orden internacional, se destaca que en países como Venezuela, Brasil, México y España, se abordan énfasis similares a los de Colombia con respecto a la educación ambiental en las IES, aunque con algunas particularidades. En el caso de Brasil, por ejemplo, los artículos revisados tienen como interés analizar el panorama de la educación ambiental en la enseñanza superior de dicho país y en específico revisar la inclusión de la dimensión ambiental en programas de educación (Bergo de Carvalho y Regina, 2016; Marcomin y Neiman, 2016; Guerra, Figueiredo, Steuck, Orsi, Weiler, Mota y Pereira, 2016). Similar a dichos estudios, el de Valero (2008) busca identificar el enfoque pedagógico de la educación ambiental en las IES del Estado de Bolívar en Venezuela, asunto que evidencia un interés por reconocer cómo se están insertando los procesos de educación ambiental en la educación superior.

En los estudios revisados de México se presentan dos corrientes que, en cierta medida, se contraponen. Por un lado, se buscan reconocer las iniciativas de institucionalización de la perspectiva ambiental y la sostenibilidad en la educación superior (Nieto y Medellín, 2007), para lo cual se intentan fortalecer las políticas públicas que apunten a tal fin. Por otro lado, el estudio de González-Gaudiano y Arias (2009) analiza las implicaciones de la institucionalización de la educación ambiental, la cual, según los autores, impulsó un "discurso instrumental para este campo pedagógico, con resultados muy precarios que nunca fueron evaluados" (p. 58). Es decir, se comienzan a dilucidar dos tendencias fuertes, una de corte institucional que apuesta por procesos que apuntan a la sostenibilidad ambiental oficial, y otra que impulsa un discurso crítico frente a este panorama.

Finalmente, un estudio realizado en España, que se identifica con esta última tendencia crítica presentada por González-Gaudiano y Arias (2009), plantea que "el predominio del enfoque tecnológico en la EA tiene mucho que ver con la fuerte presencia institucional" (García, 2002, p. 23). Lo que supone una postura crítica con la cual también coinciden los brasileños Marcomin y Neiman (2016) y Bergo de Carvalho y Regina (2016), al plantear que prevalece una educación ambiental reducida a contenidos instrumentales y descontextualizada que no contribuye a la producción de una racionalidad ambiental (Bergo de Carvalho y Regina, 2016).

El tercer aspecto temático, presente en un 18% de los documentos revisados, centra su interés en reconocer *las percepciones o representaciones sociales que tienen estudiantes y profesores, con respecto al tema ambiental.* Los estudios revisados que se enmarcan en este aspecto reconocieron la conciencia ambiental de los estudiantes (Gomera, 2008; Pineda, 2015), de los docentes universitarios (Ferreira, 2002; Pérez, Porras y Guzmán, 2013) y una de ellas además de los empleados de la comunidad universitaria (Montoya y Acevedo, 2014). Los hallazgos



dan cuenta de que, en general, existe una baja conciencia ambiental entre los estudiantes de la Universidad de Córdoba, España, (Gomera, 2008); y que la representación globalizante (Pineda, 2015, p. 136) es la que predomina sobre el medio ambiente (Ferreira, 2002; Pérez, Porras y Guzmán, 2013; Pineda, 2015).

Otros hallazgos expuestos desde este aspecto temático que buscan reconocer las representaciones sobre lo ambiental exponen que predomina una concepción de ambiente como problema y como recurso que debe ser protegido (Pérez, Porras y Guzmán, 2013). Estos trabajos en su conjunto evidencian que la visión dual en la relación ser humano y naturaleza y en la fragmentación del conocimiento sigue primando de manera significativa y, por ende, no posibilita comprender la complejidad de los problemas socioambientales. Dificultades que reconoce también Ferreira Da Silva (2002), cuando plantea que la educación ambiental debe trabajarse en todas las áreas del conocimiento, es decir, que no debe permanecer aislada en una sola disciplina: y que, además, debe promover una fundamentación teórica y metodológica para que los futuros graduandos puedan incluir la temática ambiental en sus prácticas profesionales.

Además, los estudios también evidencian que el concepto de ambiente que tiene la comunidad universitaria es, en palabras de Muriel (2013), polisémico, esto es, que se puede interpretar de diferentes formas; aunque prima una visión de lo ambiental más relacionada con lo natural y lo ecológico (Montoya y Acevedo, 2014; Pineda, 2015; Pérez, Porras y Guzmán, 2013). Esta polisemia puede generar confusiones e incoherencias a la hora de generar estrategias para el abordaje de los problemas ambientales debido a que, si no se tiene claridad sobre las bases epistémicas y teóricas del concepto de ambiente (Eschenhagen, 2009), pueden igualmente, generarse acciones diferentes de acuerdo con la comprensión de lo ambiental.

De acuerdo con el balance realizado hasta ahora, puede decirse que el tema de la educación ambiental superior se aborda desde diferentes aspectos como la ambientalización del currículo, la integración de lo ambiental en los ejes misionales, así como en la búsqueda de la comprensión de las concepciones y representaciones que tiene la comunidad educativa sobre el ambiente. Asuntos que permiten avanzar en el debate sobre la necesidad de una educación ambiental superior que posibilite reflexiones y acciones que impacten en el largo plazo y, sobre todo, que permitan reconocer las tendencias que están marcando los estudios en la materia, no solo en Colombia, sino en diferentes países de Iberoamérica.

ENFOQUES TEÓRICOS HALLADOS

El apartado anterior permitió identificar los tres grandes aspectos temáticos en los que se pudo agrupar la literatura revisada (ambientalización del currículo en la ES, educación ambiental en la ES y percepciones sobre ambiente en la universidad). En el presente apartado se clasificaron los estudios a la luz de los enfoques teóricos identificados. Los datos se encuentran en la tabla siguiente:

Enfoque teórico	Cantidad de estudios
Crítico	14
Institucional	20
Total general	**34**

A partir de la revisión de los documentos, lograron identificarse especialmente dos fuertes enfoques teóricos en la manera en que se apuesta por insertar la educación ambiental en la educación superior. Una cercana a los discursos institucionales que abogan por un desarrollo sostenible, que de manera implícita o explícita conciben la educación ambiental de una forma instrumental. La otra que plantea un enfoque crítico al respecto y propone una educación ambiental que trascienda la racionalidad economicista, que prima en los discursos institucionales. A continuación, se presentan los dos enfoques.

El primer enfoque teórico de corte institucional se aprecia en los trabajos de Coya (2000), Ferreira (2002), Hernández et al. (2006), Silva (2007), Nieto y Medellín (2007), Valero (2008), Gomera (2008), Carvajal (2010), Giraldo (2011), Mora (2007, 2011), Días (2013), Pérez, Porras y Guzmán (2013), Montoya y Acevedo (2014), Suárez, Junyet y García (2015), Bedoya et al. (2016), Fuentes y González (2016), Colón (2016), Berdugo y Montaño (2017) y Tovar-Gálvez (2017). Los planteamientos que proponen están relacionados con las directrices y políticas nacionales e internacionales que promueven una educación para el desarrollo sostenible, que generalmente centran sus acciones en actividades que apuntan a resolver un problema ambiental específico.

Es así como Gomera (2008) plantea que, para desarrollar un proceso de ambientalización de la universidad, deben realizarse acciones como "ecoauditorías, actividades de sensibilización, comisiones para el campus (de movilidad, residuos, zonas verdes) [...], ambientalizar la Universidad consiste en desarrollar acciones de gestión ambiental, con objeto de cumplir la normativa medioambiental de aplicación" (p. 5). Desde un aspecto más conceptual, Suárez, Junyet y García (2015) plantean que la ambientalización curricular consiste en fortalecer entre los estudiantes, la reflexión entre la problemática ambiental y el concepto de desarrollo sostenible, el cual, según los autores, "pretende, al mismo tiempo, aunar un parámetro económico (el desarrollo) con otro de carácter más comportamental y actitudinal (el de la sustentabilidad) [...] de manera que la sostenibilidad implica equilibrio ecológico, social y económico" (p. 211).

El enfoque teórico nombrado institucional apuesta por discursos y acciones más cercanas a la gestión ambiental. Acciones que actúen de manera directa e instrumental frente a problemas ambientales, donde se promuevan campañas, por ejemplo, para el ahorro del agua, del papel, de la energía, del reciclaje, o, se fomenten medios de transporte limpios al interior de las instituciones de educación



superior, tal como se propone en los discursos del desarrollo sostenible (Hernández, Carrillo, Charpentier, Brenes, García, Mata, Zúñiga, Arnáez, 2006; Silva, 2007; Giraldo, 2011; Carvajal, 2010; Colón, 2016; Berdugo y Montaño, 2017). Desde esta perspectiva, la enseñanza de la educación ambiental en la educación superior se enfoca más en el cuidado y protección del ambiente, tal como lo expresa Fuentes y González (2016):

> La responsabilidad ambiental de las universidades comienza en su gestión ambiental interna; se ocupa de minimizar los impactos negativos al medioambiente, cuestionándose si sus procesos de docencia, investigación y extensión son consecuentes con el cuidado del medio ambiente, en qué medida su gestión interna es ambientalmente responsable, se implementan buenas prácticas, como por ejemplo el reciclaje de residuos, la eficiencia energética o el almacenamiento de pilas (pp. 222-223).

Se observa en este enfoque institucional que los procesos de responsabilidad ambiental están relacionados con el fomento de acciones dirigidas a resolver problemas concretos y puntuales (Días, 2013; Fuentes y González, 2016). Asunto que de manera explícita da cuenta de una racionalidad instrumental, donde se considera que los problemas ambientales pueden intervenirse con acciones que se incorporen a la dinámica institucional y que posibiliten una mayor interacción entre los estudiantes con el ambiente.

Así, autores como Valero (2008), Giraldo (2011) y Pérez, Porras y Guzmán (2013) retoman la definición de educación ambiental propuesta por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, donde se hace énfasis en la adquisición de comportamientos y valores que propicien una mayor interacción con el ambiente. Además, dichos estudios citan a otros autores que ratifican las orientaciones dadas en los eventos internacionales, que apuestan más por acciones para la conservación ambiental, sin cuestionar los modos de producción y consumo del sistema económico predominante. Es de señalar aquí que las orientaciones dadas en las cumbres ambientales internacionales han sido foco de debates y críticas, en especial por parte de académicos del pensamiento ambiental latinoamericano, debido a que reflejan serias limitaciones, como el enfoque eurocéntrico y economista que persiste.[5]

Es así como esta tendencia teórica institucionalista poco cuestiona la racionalidad economicista presente en las prácticas y discursos educativos y, por el

5. Los aportes del pensamiento ambiental latinoamericano son esenciales para entender los trasfondos socioculturales, políticos, históricos y económicos de la región y su relación con la crisis ambiental global, así como develar las relaciones de poder que establece la racionalidad moderna y el culto al modelo de desarrollo económico que fue acogido por los gobiernos, sin debatir sus implicaciones socioambientales en América Latina. Para ampliar se recomienda reconocer los aportes de pensadores como Antonio Elizalde (Chile), Guido Galafassi (Argentina), Enrique Leff (México), Augusto Ángel Maya y Patricia Noguera (Colombia) (Eschenhagen, 2018).

contrario, aboga por un "espacio de aprendizaje global que movilice y empodere a las universidades para el desarrollo sostenible [...] esta macro iniciativa universitaria promoverá el desarrollo sostenible en los aspectos de integridad ecológica [...] económica [...] y sobre todo la responsabilidad universitaria" (Fuente y González, 2016, p. 229).

El segundo enfoque teórico presenta una mirada crítica sobre el discurso del desarrollo sostenible en la educación ambiental y sobre la manera instrumental como ha sido concebida, en especial en los discursos institucionales. Desde esta perspectiva, se encuentran diferentes matices y propuestas. La primera cuestiona de manera directa los discursos desarrollistas y economicistas impregnados en la educación ambiental (García, 2002; González-Gaudiano y Arias, 2009). La segunda hace una crítica a la visión reduccionista y fragmentada como se concibe en algunas universidades lo ambiental y lo educativo ambiental (Riojas, 2003; Estrada y Jaramillo, 2011; Marcomin y Neiman, 2016; Torres, 2018). Y la tercera expone propuestas y vías alternativas para integrar lo ambiental y educativo ambiental en las IES (Buitrago, 2010, 2012; Gómez y Botero, 2012; Molano y Herrera, 2014).

Los estudios que se enmarcan en el enfoque crítico hacia los discursos desarrollistas y economicistas plantean que la educación para el desarrollo sostenible no posibilita generar reflexiones profundas sobre los problemas ambientales. Los argumentos, desde esta perspectiva, señalan que no se hace un cuestionamiento al modelo de desarrollo económico, tal como lo plantea García (2002): "las instituciones sociales que pulsan y desarrollan la EA (organismos internacionales, gobiernos nacionales, administraciones locales, etc.) forman parte, al mismo tiempo, de un esquema socioeconómico que fomenta el modelo de desarrollo indeseable" (p. 14). Por lo tanto, la educación para el desarrollo sostenible no cuestiona los impactos cada vez mayores de los sistemas de producción y consumo, en especial de las grandes industrias. Más bien, su interés, antes que solventar las causas, consiste en minimizar los impactos ambientales a partir de la promoción de soluciones técnicas enfocadas en la gestión ambiental que solo mitigan algunos daños, lo que "acentúa la declinación del peso político de los temas ambientales" (González-Gaudiano y Arias, 2009, p. 66).

La crítica que los autores plantean *hacia* los discursos del desarrollo sostenible en la educación ambiental se enfoca en evidenciar que no es posible desconocer la existencia de una mayor responsabilidad de las actividades económicas a gran escala frente a los problemas ambientales. Es así como García (2002) identifica que el problema de este enfoque consiste en "enmascarar la responsabilidad mayor (de) las estructuras socioeconómicas dominantes, con la menor responsabilidad personal de cada individuo concreto. De esta forma, los desajustes no son ya un problema del sistema en sí, sino un problema de cada uno de sus ciudadanos" (2002, p. 9). Razón por la cual, desde esta perspectiva, la responsabilidad debe recaer en cada persona, y en este caso, en cada estudiante, para que, con sus acciones, aporten a disminuir los daños ambientales que causan en sus entornos.



Esta mirada crítica revisa las orientaciones dadas por las declaraciones ambientales internacionales, donde evidencian en sus reflexiones la despolitización y la falta de interés por la educación ambiental en el ámbito mundial. Además, algunos autores señalan cómo la educación ambiental perdió toda la perspectiva política cuando comenzó a incluir el tema de la educación para el desarrollo sostenible (González-Gaudiano y Arias, 2009). De acuerdo con lo anterior, los estudios enmarcados en esta tendencia plantean que incorporar la educación ambiental en los currículos implica cuestionar el *statu quo* del sistema educativo hegemónico, que cada vez muestra una mayor incapacidad para comprender y pensar los retos del mundo actual, dado su carácter disciplinar.

Con respecto a los estudios que hacen una crítica a la visión fragmentada y reduccionista de lo ambiental y lo educativo ambiental, se puede decir que el énfasis se pone en visibilizar cómo algunas IES centran el interés en el fomento de acciones para la intervención de problemas puntuales. Es así como dejan de lado reflexiones que impliquen discusiones más profundas que puedan consolidarse en políticas institucionales que "posibilite a los sujetos conocimientos, argumentos [y] elementos de construcción de valores" (Marcomin y Neiman, 2016, p. 136).

Además, los estudios hacen visible también la dificultad que tienen en general las IES para fomentar un conocimiento integrado, que posibilite reconocer la compleja realidad ambiental, tal como lo plantea Riojas (2003) que "dentro de la propia universidad, el proceso de fragmentación del conocimiento [...] ha tomado la forma de la estructura por facultades o por departamentos que se abocan al trabajo de un ámbito específico del saber" (p. 198). Mientras que en casos más específicos, se pretenden reconocer las concepciones epistemológicas del concepto de ambiente que tiene un plan de estudios, con el fin de proponer caminos alternativos a la crisis ambiental, como sería el caso de Torres (2018).

Con respecto a propuestas concretas, Buitrago (2012) expone una estrategia curricular alternativa para un programa académico de ingeniería ambiental. Este "busca aportar epistemológica, conceptual y didácticamente, en aspectos para el desarrollo del currículo" (p. 23), donde se apuesta por la articulación entre las ciencias naturales y las sociales, así como la fundamentación en una pedagogía crítica y un currículo flexible. Por la misma línea se encuentra el estudio de Molano y Herrera (2014), el cual hace "una propuesta de formación ambiental universitaria alternativa" (p. 186), donde propone una manera de analizar la ambientalización de los currículos en la educación superior, a través de la revisión de cuatro categorías: la formación ambiental, lo pedagógico, lo didáctico y el currículo.

Finalmente, Gómez y Botero (2012) plantean que la ambientalización debe pasar por todos los estamentos institucionales, desde la redacción de los estatutos y reglamentos que rigen la vida académica, hasta los procesos de "diseño de los programas académicos de pregrado y posgrado, la adopción de líneas de investigación y del trabajo de los equipos que las desarrollan, la extensión cultural y la proyección externa" (p. 12). Propuestas que abordan otros estamentos de la vida institucional y trascienden el plano curricular.

ALGUNAS CONCLUSIONES

El artículo permitió hacer un balance de los estudios que abordan los temas de educación ambiental superior y la ambientalización del currículo en Colombia y algunos países de América Latina y en España entre los años 2000 y el 2018. Los hallazgos permitieron en un primer momento realizar una clasificación de la literatura en tres grandes aspectos temáticos centrales: la ambientalización del currículo en la ES, la educación ambiental en el ámbito de la ES y la percepción sobre ambiente en las universidades.

Con respecto al primer aspecto temático, la ambientalización del currículo en la educación superior, son evidentes dos asuntos: uno que apunta a generar reflexiones de tipo conceptual y epistemológico, y otro que centra el interés en fortalecer acciones concretas, que apuestan por resolver problemas ambientales puntuales.

El primero refleja los esfuerzos realizados para fortalecer procesos de conceptualización en los currículos, ya sea a través de la inclusión de indicadores que den cuenta de la articulación de la dimensión ambiental, o a partir de la inclusión de aportes de orden epistemológico, conceptual o didáctico. En otros casos, con la incorporación de la dimensión ambiental en los diferentes ámbitos misionales de la vida institucional, donde se hace énfasis en la formación docente.

El segundo asunto identificado con relación a la ambientalización curricular plantea que los currículos deben posibilitar el abordaje de conocimientos científicos y producción de herramientas para resolver problemas ambientales concretos. Acciones que en sí mismas no son negativas, pero que apuntan a resolver problemas de corto plazo y muy puntuales/inmediatistas, pero sin remover sus causas estructurales. Coinciden algunos estudios en advertir que para ambientalizar los currículos, debe contarse con un compromiso de las directivas institucionales que posibiliten, entre otros, la formación permanente y el debate sobre las rígidas estructuras curriculares. Sin estos componentes, consideran, es complejo realizar un proceso de ambientalización curricular que apunte, además, a la formación docente y flexibilización curricular.

Desde el segundo aspecto temático revisado: la educación ambiental en las IES, que trasciende la ambientalización del currículo, se proponen varias estrategias, entre ellas fortalecer el vínculo de las IES con las comunidades y se reitera la necesidad de un real compromiso institucional para fortalecer los procesos educativos ambientales. Además, los estudios que abordan este aspecto revisan, entre otros temas, los eventos, proyectos y/o los programas académicos ofertados en la materia. Así como la participación de la institución en comités y en las acciones de gestión ambiental que se promueven al interior y exterior del campus.

Con respecto al tercer aspecto: percepciones sobre ambiente en la universidad, se concluye que, en general, existe una visión de lo ambiental como problema y como recurso que debe ser protegido. Representaciones que reflejan una visión dual en la relación ser humano-naturaleza y, por ende, una fragmentación en el conocimiento, lo que no posibilita comprender la complejidad de los problemas socioambientales.

En la tabla siguiente se puede observar el resumen del primer hallazgo:

Aspectos temáticos	Asuntos identificados
Ambientalización del currículo	• Reflexiones de orden conceptual en los currículos. • Acciones puntuales para resolver problemas ambientales.
Educación ambiental en la ES	• Fortalecer vínculos con la comunidad. • Necesidad de compromiso institucional. • Eventos y proyectos ofertados en temas ambientales. • Gestión ambiental.
Percepción sobre ambiente	• Visión de lo ambiental como problema. • Ambiente visto como recurso. • Visión dual ser humano-naturaleza. • Fragmentación del conocimiento.

Pasando a los enfoques teóricos hallados (institucional y crítico), puede decirse que los estudios cercanos al enfoque institucional, marcados por los postulados del desarrollo sostenible, hacen una revisión de las acciones planteadas en el ámbito de la educación ambiental superior, para intervenir directa y puntualmente en la reducción de los problemas ambientales. Pero no plantean otras estrategias que posibiliten comprender los problemas a largo plazo, ni tampoco resolver las causas estructurales mismas de los problemas, por lo cual se tornan en acciones inmediatistas y superficiales. Es decir, describen las actividades desarrolladas, las cuales se relacionan con estrategias de gestión ambiental que realizan al interior de los campus universitarios, pero que no revisan las causas estructurales de los problemas, ni cuestionan la racionalidad economicista que rige esta postura institucional.

Por su parte, los estudios con un enfoque teórico-crítico generan reflexiones en torno a la instrumentalización de la educación ambiental que fue promovida en los discursos institucionales, y en específico, con la inserción del enfoque del desarrollo sostenible en la educación ambiental. Desde esta perspectiva se encuentran estudios que, de manera directa, cuestionan los discursos desarrollistas y economicistas impregnados en la educación ambiental. Otros se inclinan por criticar la visión reduccionista y fragmentada como es concebida en algunas IES lo ambiental y educativo ambiental y otro grupo de estudios, expone propuestas alternativas para integrar lo ambiental en las IES, asunto que se convierte en un logro y aporte a las reflexiones sobre la materia.

En la tabla siguiente se puede observar el resumen de los enfoques teóricos identificados.

Enfoques teóricos	Características
Institucional	• Relacionado con el desarrollo sostenible. • Reducción de problemas ambientales. • No apuntan a resolver las causas de los problemas. • Acciones inmediatistas. • Procesos centrados en gestión ambiental.
Crítico	• Cuestiona los discursos desarrollistas y economicistas. • Hace crítica a la visión reduccionista y fragmentada de la realidad. • Genera propuestas alternativas.

Finalmente, es importante recalcar que si bien se han presentado avances significativos en la reflexión y articulación del aspecto ambiental y educativo ambiental en las IES en los últimos años, las conclusiones y los balances realizados dan cuenta que aún faltan mayores esfuerzos por fortalecer procesos sostenidos en el tiempo que posibiliten impactos en el largo plazo. Es así como los estudios con un enfoque más crítico plantean un gran reto, el cual se refiere a abordar el aspecto teórico y conceptual del proceso de formación ambiental en las IES e incorporar un análisis epistemológico de los conceptos de ambiente y educación ambiental debido a que posibilitaría reconocer las causas estructurales de la crisis ambiental y, por ende, buscar estrategias para su comprensión y acción que tengan un mayor impacto en el tiempo.

BIBLIOGRAFÍA

Bedoya, A., Agudelo, A., Poveda, A., Molina, J. y Hernández, B. (2016). "Hacia un Proyecto Educativo Ambiental Universitario – PRAU". *Revista: Journal of Engineering and technology, 5*(2), 56-70.

Berdugo, N. y Montaño, W. (2017). "La educación ambiental en las instituciones de educación superior públicas acreditadas en Colombia". *Revista Científica General José María Córdova, 15*(20), 127-136. http://dx.doi.org/10.21830/19006586.178

Bergo de Carvalho, E. y Regina, C. (2016). *Educación ambiental en la enseñanza superior brasilera,* (pp. 97-106). M. L. Eschenhagen y F. Pérez, *Posibilidades para la ambientalización de la educación superior en América Latina: propuestas teóricas y experiencias*. Medellín: Editorial Universidad Pontificia Bolivariana y Universidad de Medellín.

Buitrago, María Eugenia. (2010). "Propuesta teórico-metodológica para la articulación de los componentes de la dimensión ambiental en la estructura curricular del



programa de ingeniería ambiental". *Revista Asociación Colombiana para la Investigación en Educación en Ciencias y Tecnología EDUCyT, 2*, 126-135.

Buitrago, M. (2012). *La dimensión ambiental en el currículo. La articulación de sus componentes*. Institución de Educación Superior. Unidad Central del Valle del Cauca. Editorial Poemia.

Carvajal, Y. (2010). "Interdisciplinariedad: Desafío para la educación superior y la investigación". *Revista Luna Azul*, (31), 156-169. http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n31/n31a11.pdf

Colombia. Ministerio de Educación Nacional (MEN) y Ministerio de Medio Ambiente (MMA). (2002). *Política Nacional de Educación Ambiental*, pp. 1-69. http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703_152904399_919/politi-ca_educacion_amb.pdf

Colón, A. (2016). "El efecto del currículo oculto de educación ambiental en estudiantes de educación superior". *Revista de Investigación, 40*(88). https://www.redalyc.org/pdf/3761/376147131009.pdf

Coya, M. (2000). *La ambientalización de la Universidad. Un estudio sobre la formación ambiental de los estudiantes de la universidad de Santiago de Compostela y la Política Ambiental de la Institución* (Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Santiago de Compostela) [Tesis de Doctorado].

Criado, M. (10 de enero de 2020). El cambio climático avivará los incendios en la selva amazónica. La interacción entre deforestación y calentamiento doblará el área quemada para 2050. *El País*. https://elpais.com/elpais/2020/01/10/ciencia/1578668459_077355.html

Diamond, J. (2006). *Colapso. Por qué unas sociedades perduran y otras desaparecen* (Trad. Ricardo García Pérez). Caracas, Venezuela: Editorial Arte, p. 747.

Días, G. (2013). "Integración de la dimensión ambiental en las instituciones de educación superior: por una cultura de la sostenibilidad". *Ciencia y Sociedad, 38*(2), 321-343. http://dx.doi.org/10.22206/cys.2013.v38i2.pp321-343

Eschenhagen, M. (2007). "¿Será necesario ambientalizar la educación ambiental?" en A. P. Noguera (comp.), *Hojas del Sol en la Victoria Regia. Emergencias de un pensamiento ambiental alternativo en América Latina*, (pp. 149-172). Manizales: Universidad Nacional-IDEA. Grupo de Pensamiento Ambiental.

Eschenhagen, M. (2008). "Aproximaciones al pensamiento ambiental de Enrique Leff: un desafío y una aventura que enriquece el sentido de la vida". *ISEE Publicación Ocasional* (4), 7. Sección Filosofía Ambiental Sudamericana. http://www.unter.org.ar/node/12888

Eschenhagen, M. (2009). *Educación ambiental superior en América Latina. Retos Epistemológicos y curriculares*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Eschenhagen, M. (2016). *Repensar la educación ambiental superior: puntos de partida desde los caminos del saber ambiental*. Medellín: Editorial Universidad Pontificia Bolivariana.

Eschenhagen, M. (2016a). "Pensamiento ambiental latinoamericano y ciencias sociales, los desafíos epistemológicos para proponer una educación ambiental superior. Capítulo de libro". M. Eschenhagen y F. López, *Posibilidades para la ambientalización de la educación superior en América Latina: propuestas teóricas y*

experiencias. Medellín: Editorial Universidad Pontificia Bolivariana y Universidad de Medellín.

Eschenhagen, M. (29 al 30 de abril de 2019). *Epistemología ambiental y educación ambiental superior, propuesta de siete requerimientos*. [Ponencia]. Seminario de Educación Ambiental en las universidades latinoamericanas: retos, perspectivas y apuestas, Universidad del Tolima, Ibagué-Colombia.

Estrada, H. y Jaramillo, G. (2011). *Educación Ambiental y Formación de docentes. Aportes en la transformación del proyecto de humanidad* (Universidad de Manizales, Manizales, Colombia). [Tesis de Maestría, Educación-Docencia].

Ferreira, R. (2002). "Representaciones sociales de medio ambiente y educación ambiental de docentes universitarios(as)". *Revista Tópicos en Educación Ambiental, 4* (10), 22-36.

Fuentes, N. y González, H. (2016). "Ambientalización del currículo universitario: un reto de la ecopedagogía". *Tecné Episteme y Didaxis,* (40), 217-234.

García, J. (2002). "Los problemas de la Educación ambiental: ¿es posible una educación ambiental integradora?" *Investigación en la Escuela*, (46), 5-25. https://idus.us.es/handle/11441/60510

Giraldo, L. (2011). *La educación ambiental en instituciones de educación superior de la ciudad de Medellín, un aporte al desarrollo sostenible* (Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia). [Trabajo de investigación para aspirar a Magíster en Desarrollo].

Gomera, A. (2008). *La conciencia ambiental como herramienta para la educación ambiental: conclusiones y reflexiones de un estudio en el ámbito Universitario,* (p. 8). Centro Nacional de Educación Ambiental, Universidad de Córdoba.

Gómez, C. y Botero, C. (2012). "La ambientalización de la educación superior: estudio de caso en tres instituciones de Medellín, Colombia". *Revista Gestión y Ambiente, 15*(3), 1-11.

González-Gaudiano, E. y Arias, M. (2009). "La educación ambiental institucionalizada: actos fallidos y horizontes de posibilidad". *Perfiles Educativos, XXXI*(124), 58-68. https://www.redalyc.org/pdf/132/13211178005.pdf

Granda, M. (13 de enero de 2020). La biodiversidad australiana, en llamas. *El País*. Incendios en Australia. https://elpais.com/sociedad/2020/01/12/actualidad/1578856851_053264.html

Guerra, A., Figueiredo, M., Steuck, E., Orsi, R., Weiler, J., Mota, J. y Pereira, M. (2016). "Ambientalización de la educación superior en Brasil: Desafíos y perspectivas", (pp. 71-87) en M. L. Eschenhagen y F. Pérez, *Posibilidades para la ambientalización de la educación superior en América Latina: propuestas teóricas y experiencias*. Medellín: Editorial Universidad Pontificia Bolivariana y Universidad de Medellín.

Hernández, L., Carrillo, M., Charpentier, C., Brenes, O., García, J., Mata, A., Zúñiga, C. y Arnáez, E. (2006). "La dimensión ambiental en el currículo universitario: Un proceso de cambio en la formación profesional". *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, *6*(1) 1-23.

IPCC. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. (8 de octubre de 2018). Comunicado de Prensa del IPCC. Ginebra, Suiza. http://www.ipcc.ch/report/sr15/

IPCC. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. (8 de agosto de 2019). Comunicado de Prensa del IPCC. Ginebra, Suiza. http://www.ipcc.ch/report/sr15/

Leff, E. (1996). "Las universidades y la formación ambiental". *Revista de Ciencias Humanas Florianópolis, 14*(20), 103-124.

Leff, E. (2006). *Aventuras de la epistemología ambiental*. México: Editorial Siglo XXI.

Marcomin, F. y Neiman, Z. (2016). *A inserçâo ambiental no ensino superior: posibilidades, limitaçiôes, riscos e acertos*. M. L. Eschenhagen y F. López, *Posibilidades para la ambientalización de la educación superior en América Latina: propuestas teóricas y experiencias*. Medellín: Editorial Universidad Pontificia Bolivariana y Universidad de Medellín.

Molano, A. y Herrera, J. (2014). "La formación ambiental en la educación superior: una revisión necesaria". *Revista Luna Azul*, (39), 186-206. http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n39/n39a12.pdf

Montoya, E. y Acevedo, E. (2014). "Preocupación ambiental entre población universitaria: representaciones sociales e implicación personal en temas ambientales en la Universidad de Antioquia". *AGO.USB, 14*(1), 241-256.

Mora, W. (2007). "Respuesta de la universidad a los problemas socioambientales: la ambientalización del currículo en la educación superior". *Revista Investigación en la Escuela*, (63), 65-76. https://comunidad.udistrital.edu.co/cic/files/RESPUESTA-de-la-Univ-a-los-Problemas-SA-William-Mora2.pdf

Mora, W. (2011). *La inclusión de la dimensión ambiental en la educación superior: un estudio de caso en la Facultad de Medio Ambiente de la Universidad Distrital en Bogotá*. (Universidad de Sevilla, Sevilla, España). [Tesis Doctoral, Facultad de Educación].

Muriel, E. (2013). *El ambiente una diversidad de conceptos y representaciones: Estudio de caso Universidad de Nariño*. (Universidad de Nariño, San Juan de Pasto, Colombia). [Tesis de Maestría en Docencia Universitaria].

Nieto, L. y Medellín, P. (2007). "Medio ambiente y educación superior: implicaciones en las políticas públicas". *Revista de la Educación Superior, XXXVI*(142), 31-42. https://www.redalyc.org/pdf/604/60414202.pdf

Montoya, E. y Acevedo, E. (2014). "Preocupación ambiental entre población universitaria: Representaciones sociales e implicación personal en temas ambientales en la Universidad de Antioquia". *AGO.USB, 14*(1), 241-256.

Pérez, M., Porras, Y. y Guzmán, H. (2013). "Representaciones sociales de la educación ambiental y del campus universitario. Una mirada de los docentes en formación de la Universidad Pedagógica Nacional". *TED*, (34), 47-69.

Pineda, N. (2015). *Ambiente y formación ambiental: Exploración sobre las representaciones sociales de ambiente que tienen los estudiantes en la Universidad Nacional de Colombia -Sede Bogotá*. (Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Económicas, Instituto de Estudios Ambientales, IDEA, Bogotá, Colombia). [Tesis de grado para optar al título de Magíster en Medio Ambiente y Desarrollo].

Riojas, J. (2003). "La complejidad ambiental en la universidad" en E. Leff (comp.), *La complejidad ambiental*, (p. 314). México: Siglo XXI.



Sáenz, O. (2012). *La formación ambiental superior. 1948-1991*. Bogotá: Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (U.D.C.A.).

Silva, J. (2007). "Introducción de la dimensión ambiental en lo curricular en la enseñanza universitaria" en A. P. Noguera (comp.), *Hojas del Sol en la Victoria Regia. Emergencias de un pensamiento ambiental alternativo en América Latina*, (pp. 149-172). Manizales: Universidad Nacional-IDEA. Grupo de Pensamiento Ambiental.

Suárez, A., Junyet, M. y García, J. (2015). "Valoración de los proyectos de grado sobre educación ambiental en la universidad aplicando la hipótesis de progresión". *Sophia*, 2346-0806.

Torres, L. (2018). *La dimensión ambiental en la Carrera de Arquitectura de la UNNE: análisis de las concepciones epistemológicas de la temática ambiental en el currículum*. (Universidad Nacional de Quilmes, Argentina). [Tesis de Maestría en Ambiente y Desarrollo Sustentable]. https://ridaa.unq.edu.ar/bitstream/handle/20.500.11807/850/TM_2018_torres_005.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Tovar-Gálvez, J. (2017). "Pedagogía ambiental y didáctica ambiental: tendencias en la educación superior". *Revista Brasileira de Educación*, *22*(69), 519-538. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782017000200519&lng=es&tlng=es

Valero, N. (2008). "La Educación ambiental en las Instituciones de Educación Superior del Estado de Bolívar, Venezuela". *Revista de Pedagogía*, *29*(85), 315-336.

Recepción: 11/07/2022
Aceptación: 13/09/2022



María Laura Canciani* **y Aldana Telias****

Educación Ambiental Integral: reflexiones teóricas para la construcción de un currículum complejo

RESUMEN

En el marco de la implementación de la Ley de Educación Ambiental Integral, el artículo propone una aproximación a perspectivas y desarrollos teóricos que nos permiten reflexionar sobre las implicancias de la inclusión de la educación ambiental en el currículum, en tanto perspectiva emergente que pugna por ingresar en los diseños curriculares como parte de la agenda de discusión política, disputando los sentidos de la educación ambiental. El artículo presenta la noción de currículum complejo recuperando la categoría de horizonte ontológico semiótico propuesta por de Alba (2018) y reflexiona sobre los desafíos pedagógicos y curriculares que supone la actual crisis civilizatoria. Por último, compartimos algunas reflexiones finales en torno a la nueva ley y nos preguntamos si su implementación podrá generar políticas de educación ambiental integral con enfoque crítico y situado que apuesten a modos de vida más solidarios y pongan en el centro el cuidado y la sustentabilidad de la vida.

* Licenciada y profesora en Enseñanza Media y Superior en Ciencias de la Educación (UBA). Diplomada en Bases y Herramientas para la Gestión Integral del Cambio Climático (UNQ/UNJu/MAyDS). Docente de la Universidad Nacional de Moreno, Universidad Pedagógica Nacional y CLACSO (Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales)

** Licenciada y profesora en Enseñanza Media y Superior en Ciencias de la Educación (UBA). Docente de la Universidad Nacional de Luján y CLACSO (Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales). Formadora de la Dirección de Formación Docente Permanente (DGCyE). Equipo Técnico del INFoD (Instituto Nacional de Formación Docente)..



PALABRAS CLAVE
Educación ambiental integral ▪ Ambiente ▪ Crisis ambiental ▪ Currículum ▪ Transversalidad

ABSTRACT
In the framework of the implementation of the Integral Environmental Education Law, the article proposes an approach to perspectives and theoretical developments that allow us to reflect on the implications of the inclusion of environmental education in the curriculum, as an emerging perspective that struggles to enter curricular designs as part of the political discussion agenda, disputing the meanings of environmental education. The article presents the notion of complex curriculum recovering the category of semiotic ontological horizon proposed by de Alba (2018) and reflects on the pedagogical and curricular challenges posed by the current crisis of civilization. Finally, we share some final thoughts about the new law and we wonder if its implementation will be able to generate integral environmental education policies with a critical and situated approach that bet on more supportive ways of life and put the care and sustainability of life.

KEYWORDS
Integral environmental education ▪ Environment ▪ Environmental crisis ▪ Curriculum ▪ Transversality

INTRODUCCIÓN

El 3 de junio de 2021 se promulgó la Ley para la Implementación de la Educación Ambiental Integral (EAI) en la República Argentina. Un hito relevante en el proceso de institucionalización de la EAI en nuestro país. Un hecho que no pasó desapercibido para quienes nos dedicamos a este amplio, heterogéneo y disputado campo de la educación ambiental pero que ha tomado por sorpresa a muchas y muchos referentes de la pedagogía. Celebramos y acompañamos esta nueva ley entendiendo que el desafío es demostrar que la EAI forma parte de un proyecto de promoción, ampliación y protección de derechos. Apostamos a que su implementación haga visible y legitime cantidad de prácticas pedagógicas, escolares y no escolares, que se vienen realizando a lo largo y ancho del país, y promueva más y mejores experiencias de educación ambiental crítica que aporten a la construcción de abordajes integrales, complejos y situados en torno a la problemática ambiental y la formación de nuevas ciudadanías.

La apuesta es ambiciosa, sí, en un mundo complejo en el que la incertidumbre y la desesperanza juegan a la par con la reinvención de los sueños y las utopías. Se requerirá, entonces, una praxis ambiental cargada de imaginación pedagógica y, sobre todo, de convicción política de que todas y todos nos merecemos

vivir en un mundo más justo, más democrático, más igualitario, más diverso. Un mundo en el que no sea privilegio sino un derecho el cuidado y la sustentabilidad de la vida.

La Ley Nº 27.621 define a la educación ambiental como un proceso educativo permanente, con contenidos temáticos específicos y transversales, que tiene como propósito la formación de una conciencia ambiental, impulsando procesos educativos integrales y articulando distintos saberes, valores y prácticas en pos de la construcción de la ciudadanía y el ejercicio del derecho a un ambiente sano y diverso. Vincula estos procesos con la noción de sustentabilidad como proyecto social y considera los ámbitos formales y no formales de la educación como también las tecnologías de la información y los medios de comunicación. Los desafíos que propone esta nueva ley son múltiples y requieren poner en diálogo a diferentes actores sociales, educativos e institucionales, abriendo un debate que disloca los cimientos de la institución escolar moderna, en particular, aquellos referidos a los modos de producir, transmitir y legitimar los saberes en la escuela. En este sentido, esperamos que esta nueva ley impulse la posibilidad de generar experiencias escolares *otras*, logremos reposicionarnos como docentes en tanto sujetos políticos comprometido con la cuestión ambiental y podamos habitar la escuela reinventando, junto a otros y otras, las formas de inscripción y proyección en el mundo.

Reconociendo los desafíos enunciados, nos interesa plantear un debate en términos curriculares y sistematizar algunas de las lecturas que venimos realizando en diferentes espacios de formación docente en el nivel superior, desarrollados en 2021 y 2022. En particular, nos basamos en el trabajo realizado en el seminario virtual “Educación ambiental: un abordaje desde la pedagogía del conflicto ambiental”, de la Especialización en Enseñanza de las Ciencias Sociales de Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO), co-coordinado con el doctor Edgar González Gaudiano, y en la asignatura “Ciencias sociales y pedagogías de los conflictos ambientales” de la Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Sociales para la Educación Secundaria de la Universidad Pedagógica Nacional.

El propósito de este artículo es aproximarnos a aquellas perspectivas y desarrollos teóricos que nos permiten reflexionar sobre las implicancias de la inclusión de la educación ambiental en el currículum, en tanto perspectiva emergente que pugnan por ingresar en los diseños curriculares como parte de la agenda de discusión política de un momento histórico determinado, disputando los sentidos de la educación ambiental; discusión, por cierto, no exenta de conflictos y contradicciones. El artículo está organizado en cuatro apartados. El primero presenta la crisis ambiental civilizatoria como imperativo educativo, ofrece algunas definiciones básicas como la de ambiente y educación ambiental, y plantea ciertas tensiones presentes en este campo. El segundo apartado propone una aproximación a la noción de currículum en clave ambiental; y el tercero, en diálogo con el apartado anterior, presenta la noción de currículum complejo recuperando la categoría de horizonte ontológico semiótico propuesta por de Alba (2018) para pensar los desafíos curriculares de la educación ambiental integral. Finalmente,



en el cuarto y último apartado compartimos a modo de cierre, preguntas provisorias que nos convocan y una reflexión síntesis para seguir pensando. A partir de estas contribuciones teóricas, esperamos nutrir las discusiones del campo educativo, en general, y de la educación ambiental, en particular, con la convicción de la responsabilidad que implica este momento histórico en términos de cuidado y sustentabilidad de la vida, asumiendo que es hoy el tiempo de repensar qué valores y qué saberes queremos enseñar en la escuela.

LA CRISIS AMBIENTAL CIVILIZATORIA COMO IMPERATIVO EDUCATIVO

La educación ambiental surge en respuesta a la aceleración y profundización de la crisis ambiental civilizatoria que se hizo visible en la esfera pública a mediados del siglo XX, cuando se dieron a conocer un conjunto de investigaciones científicas, informes técnicos y demandas sociales que pusieron en evidencia los límites del crecimiento económico hasta el momento no cuestionado. Cuando esta crisis cobra visibilidad, la cuestión ambiental se resignifica como asunto socialmente problematizado y la noción de ambiente adquiere complejidad (Sauvé, 1999; Leff, 2006; Merlinsky, 2013). Hoy, podemos definir al ambiente como un sistema dinámico y complejo "resultante de interacciones entre los sistemas ecológicos y socioeconómicos, susceptibles de provocar efectos sobre los seres vivientes y las actividades humanas" (Brailovsky y Foguelman, 2009, p. 17). Estas interacciones y sus efectos se expresan en un espacio y tiempo determinado configurando, así, situaciones socio-ambientales específicas en cada territorio.

El *Manifiesto por la Vida. Por una ética para la sustentabilidad* (Galano, Leff y otros, 2002), documento constitutivo del Pensamiento Ambiental Latinoamericano, afirma que la actual crisis ambiental es una crisis de civilización,

> Es la crisis de un modelo económico, tecnológico y cultural que ha depredado a la naturaleza y negado a las culturas alternas. El modelo civilizatorio dominante degrada el ambiente, subvalora la diversidad cultural y desconoce al Otro (al indígena, al pobre, a la mujer, al negro, al Sur) mientras privilegia un modo de producción y un estilo de vida insustentables que se han vuelto hegemónicos en el proceso de globalización (p. 1).

Alicia de Alba, ya en 1993, anunciaba que la crisis ambiental por la magnitud que había alcanzado daba origen a un "imperativo ambiental para la educación", que se vincula no solo con la convivencia humana sino, y de manera fundamental, con la supervivencia de la especie humana, otras especies y el planeta en general. El escenario es paradójico, afirmaba la autora: por un lado, se observa un gran avance tecnológico en muchos aspectos y, por el otro, en estrecha relación con esto, un gran deterioro ambiental que también ha crecido exponencialmente en especial en las últimas décadas.

Pasados ya 30 años de este artículo, podemos afirmar que esa relación paradójica se ha profundizado. Por ejemplo, en la actualidad, en nombre de la transición energética, el capitalismo verde avanza sobre una propuesta falaz de modernización tecnológica que lo único que redefine son los modos de acumulación del capital y la relación desigual entre el Norte Global y el Sur Global (Svampa y Viale, 2020; Brand y Wissen, 2021). Lejos de apuntar a las causas estructurales que han provocado esta situación de crisis múltiple, algunos discursos ambientales funcionan hoy como un maquillaje verde que ingresan a la escuela, y al currículum, de la mano de propuestas pedagógicas enlatadas que promueven ficciones ambientales ensalzando las voluntades individuales sin aportar a la construcción de un pensamiento ambiental crítico y a una reflexión profunda sobre el rumbo que queremos darle a nuestras propias condiciones de vidas.

En este marco, es preciso comprender a la educación ambiental como un campo en disputa, dinámico, heterogéneo y en permanente construcción, que pugna el sentido de lo educativo y lo ambiental y, por tanto, no se encuentra ajena a las luchas políticas por la hegemonía (González Gaudiano, 2014). La educación ambiental emerge, entonces, en un tiempo de múltiples reconfiguraciones y se impone ante el deterioro inminente de nuestras condiciones de vida apostando a un cambio sociocultural, aun cuando el modo de vida imperial avanza de manera brutal a nivel global y regional (Brand y Wissen, 2021).

Recuperando lo dicho y aproximándonos a una definición, proponemos pensar la educación ambiental como un campo de intervención política pedagógica que tiene como horizonte la construcción de una sociedad de derechos, social y ambientalmente más justa (Carvalho, 1999). Un campo que es "terreno movedizo" en tanto está surcado por diferentes actores sociales, intereses y prácticas que, como dijimos, configuran una disputa de sentidos en torno a la educación ambiental.

En América Latina, los discursos influyentes para pensar la educación ambiental fueron diversos, sobre todo por el protagonismo de variados actores sociales y la convergencia de perspectivas y enfoques teóricos, políticos, filosóficos y pedagógicos de la más "variada filiación intelectual" (González Gaudiano, 2001, p. 3). Las preocupaciones ambientales estuvieron relacionadas con problemas sociales tales como el empobrecimiento de la población, la desigualdad, la desnutrición, la compleja causalidad de la problemática ambiental, el acceso inequitativo a los bienes naturales, entre otros (Tréllez Solís, 2006). En la región, la articulación de las dimensiones social, política, cultural y económica de los problemas ambientales cobró más visibilidad que lo meramente ecológico, lo cual influyó en el sentido ético-político de la educación ambiental latinoamericana, que originó vínculos con la educación popular y con la educación ciudadana.

No obstante, la educación ambiental en América Latina ha sido protagonista de múltiples tensiones en las últimas décadas. González Gaudiano en diferentes producciones (2001, 2007, 2019) da cuenta cómo el campo de la educación ambiental ha estado tensionado no solo por la creciente complejidad de los desafíos ambientales que como humanidad encaramos, sino por el intento institucional,

en particular de organismos internacionales como la UNESCO, de implantar discursos ambientales persuasivos vinculados a la Educación para el Desarrollo Sostenible. La era neoliberal es clave para comprender estas disputas y tensiones. La educación ambiental desde el neoliberalismo es vista desde una perspectiva de racionalidad instrumental, una herramienta de gestión ambiental, más que como un derecho de la ciudadanía que se justifica por sí mismo (2019).

En sintonía con lo que plantea este autor, sabemos que la problemática socio-ambiental no va a corregirse *solo* con educación ambiental, por buena y efectiva que esta fuere, pero sí sabemos que es necesario apostar, más aún en este contexto, a la dimensión sociocultural y sociopolítica de esta práctica. Es imperioso construir la integralidad de la educación ambiental a partir de dichas dimensiones siendo capaces, como educadoras y educadores, de construir "narrativas culturales significativas" que convoquen y conmuevan a diversos sectores, colectivos y grupos sociales "para entablar el debate y construir colectivamente formas de subjetivación alternativa con resistencia al poder concentrado, para poder mirar lo que sucede de otra manera, una menos ingenua políticamente" (p. 12). En este camino de construcción de narrativas culturales significativas, gestadas desde la escuela y los territorios, apostamos a una pedagogía que ponga en valor los conflictos ambientales como oportunidades de enseñanza y aprendizajes, reconociendo allí las bases para crear y recrear saberes alternativos y, sobre todo, propuestas curriculares más justas, a fin de comprender la complejidad social y ambiental de nuestro presente (Canciani, Telias y Sessano, 2017).

En esta misma línea, González Gaudiano (2014) nos invita a pensar cómo una práctica crítica de educación ambiental puede constituir en los hechos una actividad que subvierte el orden instituido y legalizado, para inscribirse en la construcción de estrategias de cambio social, de fractura de viejos y nuevos colonialismos, de reconstrucción de compromisos, de creación de imaginarios éticos y políticos que permitan robustecer el sentido de convivir entre nosotros y habitar el mundo. Esa práctica crítica de educación ambiental hay que construirla, dice el autor, tanto dentro como fuera de las instituciones escolares. Nos preguntamos, entonces, cómo contribuir a la construcción de una práctica crítica de educación ambiental desde la escuela. Nos interesa, en los próximos apartados, retomar este interrogante y, sin intención de ofrecer una respuesta cerrada, aproximarnos a aquellas perspectivas y desarrollos teóricos que nos parece que contribuyen a esta construcción. En particular, nos basamos en los aportes teóricos de Alicia de Alba, pedagoga mexicana especialista en currículum, quien ofrece un conjunto de reflexiones que dialogan con la perspectiva ambiental y nos desafía a pensar la educación ambiental integral en clave curricular.

APROXIMACIONES A LA NOCIÓN DE CURRÍCULUM

La inclusión de la educación ambiental integral en el currículum implica hacer un esfuerzo por repensar el vínculo entre el currículum como propuesta educativa y



las demandas legítimas de nuestra sociedad, en el marco de un mundo globalizado en constante cambio y transformación, y en una región periférica pero estratégica en términos geopolíticos y ambientales (de Alba, 2007). Como adelantamos en los apartados anteriores, la crisis ambiental civilizatoria desafía a la institución escolar y esto requiere no solo una reconceptualización de la noción de currículum sino también un análisis complejo acerca de cuáles son las tensiones actuales que estamos atravesando como sociedad.

Hablar de currículum, como señala de Alba (2007), es ampliar los horizontes, alargar la mirada, preguntarnos por la transmisión cultural de los saberes de una sociedad en un lugar y en un momento histórico dado. Requiere, a la vez, de una mirada prospectiva que logre identificar, a partir de un análisis crítico de nuestra realidad, las problemáticas y desafíos para las próximas generaciones.

En palabras de de Alba (1998):

> Por currículum se entiende a la síntesis de elementos culturales (conocimientos, valores, costumbres, creencias, hábitos) que conforman un propuesta político-educativa pensada e impulsada por diversos grupos y sectores sociales cuyos intereses son diversos y contradictorios, aunque algunos tiendan a ser dominantes o hegemónicos, y otros tiendan a oponerse y resistirse a tal dominación o hegemonía. Síntesis a la cual se arriba a través de diversos mecanismos de negociación e imposición social. Propuesta conformada por aspectos estructurales-formales y procesales-prácticos, así como por dimensiones generales y particulares que interactúan en el devenir de las currícula en las instituciones sociales educativas. Devenir curricular cuyo carácter es profundamente histórico y no mecánico y lineal. Estructura y devenir que conforman y expresan a través de distintos niveles de significación (p. 57).

A partir de esta definición, es fundamental pensar el currículum en clave ambiental, preguntarnos, por ejemplo, cómo se ha construido esta propuesta político-educativa en nuestro país, qué grupos y sectores sociales han participado, qué demandas o intereses aparecen, cuáles son los conocimientos, valores, costumbres, creencias y hábitos que han sido plasmados y cuáles no, qué significaciones se ponen en juego. En definitiva, nos preguntamos cuál ha sido el devenir curricular en términos ambientales en nuestro país. Más allá de estos interrogantes, frente a la crisis ambiental, climática y sanitaria que estamos viviendo, es momento de hacernos cargo como docentes de la responsabilidad que implica este momento histórico en términos de cuidado de la vida, asumiendo que es hoy el tiempo de repensar qué valores y qué saberes queremos enseñar.

La educación ambiental, al igual que la educación sexual integral (ESI), surge de la necesidad de construir nuevos modos de leer la realidad para dar respuesta a las demandas de amplios sectores de la sociedad, o bien, para traccionar cambios a futuro. Si la ESI cuestiona los fundamentos del patriarcado, la educación ambiental crítica cuestiona los fundamentos del extractivismo. En este sentido, la inclusión de la educación ambiental en los diseños curriculares



es también una apuesta por la formación de nuevas generaciones dispuestas a comprometerse con la cuestión ambiental, a entenderla en términos de disputa y a pensar la ciudadanía activa como una instancia de transformación de la realidad.

REFLEXIONES EN TORNO A LA NOCIÓN DE CURRÍCULUM COMPLEJO: DEBATES PEDAGÓGICOS EN CLAVE AMBIENTAL

Antes de avanzar con la noción de currículum complejo, presentamos una breve sistematización que dio origen a los interrogantes enunciados y sitúa el debate en torno a la relación entre la educación ambiental y el currículum (Telias y Canciani, 2014). Desde sus orígenes, el campo de la educación ambiental se configuró en nuestra región desde distintos ámbitos de prácticas no escolares, más allá de la gramática escolar positivista del sistema educativo y en los márgenes del discurso pedagógico hegemónico. Según González Gaudiano (2001),

> propuestas diferentes, construidas en los márgenes, no solo de una educación ambiental dominante, sino de una pedagogía institucional cerrada en sí misma que no dejó lugar a la valoración de la relación sociedad-ambiente, por lo que excluyó el carácter constitutivo de la contingencia, es decir, de aquellos elementos externos no considerados cuya irrupción inexorablemente transforma los significados, las prácticas y a los propios sujetos implicados en los procesos educativos (p. 16).

Una contingencia vinculada con la lucha social y sus reivindicaciones de orden político pedagógico resultaron constitutivas para su conformación. Por ello, la educación ambiental ha estado históricamente arraigada en las sociedades latinoamericanas en su complejidad, diversidad, conflictividad, desigualdad y riqueza intelectual, cultural y espiritual (de Alba, 2007) y, por ende, la construcción del pensamiento ambiental latinoamericano ha valorado, por sobre otros conocimientos, el saber popular y ancestral de nuestras comunidades y las luchas políticas que estas tuvieron que llevar a cabo (Leff, 2012). Sin embargo, las características a las que alude de Alba (2007) no siempre fueron plasmadas en el currículum escolar y en la actualidad podemos reconocer ciertas tensiones que trastocan el formato disciplinar tradicional. En tal sentido, considerando la historia del campo de la educación ambiental, podemos afirmar que la educación ambiental por su carácter integral, transversal, interdisciplinar y situado pone en cuestión la lógica tradicional del currículum no solo en su estilo clásico de escritura (de secuencias lógicas, explícitas y centradas en la instrumentalidad técnica) sino también en su concepción y en su relación con la sociedad. La lógica tradicional del currículum, positivista, fragmentada, e incluso desterritorializada, se ha fundado en diversas certezas esencialistas y prescripciones en las que se anclan las diferentes

disciplinas, donde primó la pedagogía de la respuesta y no la de la pregunta (González Gaudiano, 2007).

Así, el debate pedagógico sobre la incorporación de la educación ambiental al currículum puede ubicarse en lo que Ávila llama "la tensión entre las regularidades instituidas y las pluralidades instituyentes de los diversos modos de ser escuela" (Ávila, 2007, p. 137). Es decir, entre las formas tradicionales de pensar el currículum y los espacios curriculares, las articulaciones o los desafíos que implica transitar caminos de búsqueda de nuevas formas de organización y transmisión del conocimiento.

Por ello, algo de crucial importancia en este tema es comprender que la idea de currículum complejo trasciende la noción cuantitativa de complejidad (de Alba, 2007). Es decir, no se propone simplemente llenar el currículum con más contenidos específicos vinculados a lo ambiental. Según González Gaudiano (2019), el principal problema de la educación ambiental ha sido creer que agregar temas sobre ambiente a los planes y programas educativos y/o realizando actividades en ciertas efemérides es suficiente para lograr cambios y transformaciones, premisa sustentada en el déficit informativo, que, según el autor, "está ahora permeando algunas propuestas relacionadas con la educación para el cambio climático, como si la mera alfabetización climática posibilitara el cambio de patrones de consumo" (p. 5). La cuestión, entonces, no radica en más cantidad de temas ambientales o información ambiental, sino que necesitamos pensar otras maneras de construir el conocimiento en torno a ello. Como dice de Sousa Santos (2006, p. 16) "no es simplemente un conocimiento nuevo lo que necesitamos, necesitamos un nuevo modo de producción del conocimiento". Un currículum complejo, entonces, es aquel que promueve un conocimiento basado en una relación dialéctica entre naturaleza y cultura, entre lo micro y lo macro, entre lo singular y lo universal, entre lo local y lo global, entre lo temporal y lo estructural, y que nos posiciona de manera activa y comprometida, en tanto ciudadanas y ciudadanos, en el ejercicio del derecho a un ambiente sano y diverso.

La discusión sobre las formas de incorporar la educación ambiental al currículum ha llevado a múltiples discusiones a lo largo de la historia. Esto se ha dado desde posturas que sostienen la necesidad de reforzar ciertos contenidos en las actuales asignaturas hasta otras que defienden, en cambio, la incorporación al currículum de una materia específica y hasta posiciones más innovadoras que apuestan a la transversalidad e interdisciplinariedad de la educación ambiental en tensión a la estructura disciplinar tradicional (González Muñoz, 1996). Es preciso dar cuenta que, más allá de estas posturas, la transversalidad que propone la educación ambiental está vinculada con las mismas temáticas y problemáticas que la atraviesan: la formación de la ciudadanía, los derechos humanos y no humanos, la salud y la alimentación, el trabajo y las alternativas de desarrollo, la diversidad biológica y la diversidad cultural, la sustentabilidad en su multidimensionalidad, la extracción, el uso, la distribución y la apropiación de los bienes naturales, la construcción por lo común, la justicia social y ambiental, entre otros. La educación ambiental propone una visión integral del ambiente, considerándolo

en sus relaciones múltiples y complejas aspectos sociales, culturales, ecológicos, tecnológicos, históricos, políticos, económicos, éticos, etc., con un encuadre que no sea limitado, sesgado, incluso negacionista de la dimensión política-ética de la cuestión ambiental, que reconozca diversos saberes, voces, experiencias y que analice los procesos de interacción socio-ambiental que se dan en la construcción de esos conocimientos.

Para complejizar la noción de currículum, recuperamos los aportes de Connel (1997), quien se pregunta por los principios de un currículum que conduzca a la justicia social y propone pensar en términos de justicia curricular. Según el autor, el concepto de justicia curricular hace referencia a "la disposición de una estrategia educativa para producir más igualdad en todo el conjunto de las relaciones sociales al que está unido el sistema educativo" (p. 4). Propone tres principios que, si bien no profundizaremos en este artículo, resultan importantes mencionar ya que nos parecen potentes para pensar el currículum complejo no solo en términos de justicia social sino también, y en relación con esta, de justicia ambiental: el principio de los intereses de los menos favorecidos, de participación y escolarización común y la producción histórica de la igualdad. A partir de este planteo, nos preguntamos sobre cuán injusto puede ser el currículum, por ejemplo, si desautoriza las perspectivas de las personas más afectadas por los problemas y conflictos ambientales, o no reconoce los saberes de los grupos menos favorecidos, o niega la participación activa y la toma de decisiones de un grupo frente a un problema ambiental que impactan en su vida cotidiana y en los territorios que habitan.

Además, algunas de las reflexiones que suelen surgir al pensar en la relación entre educación ambiental y el currículum complejo –podríamos agregar, en palabras de Connell, justo y diverso–, es la distancia existente entre la realidad socio-ambiental y las demandas de la ciudadanía, y los contenidos y abordajes en las aulas. En este sentido, compartimos algunas preguntas que propone de Alba (2018): ¿por qué son tan limitadas las medidas tomadas respecto al campo del currículum desde la educación cuando la información y el conocimiento sobre la crisis ambiental y el cambio climático es tan amplia? ¿Por qué si lo ambiental es estructurante de la realidad social no se refleja en el currículum de todos los niveles y modalidades?

Recuperando estos interrogantes, de Alba nos invita a reflexionar sobre los horizontes de posibilidad que tenemos por delante como sociedad, aún en contextos de crisis ambiental civilizatoria; horizontes que emergen de la tensión globalización y crisis estructural generalizada.[1] En su artículo "Horizonte ontológico

1. La crisis estructural generalizada, en palabras de Alicia de Alba (2007), se diferencia de lo que llamamos crisis coyuntural, se caracteriza por un debilitamiento general de los múltiples sistemas relacionales que constituyen el sistema social y que le dan identidad (sistema político, cultural, económico, educativo, etc.), provocando desarticulaciones de los elementos que lo componen. La crisis estructural generalizada exige nuevas formas de pensar, de actuar y de poner en prácticas otros modos de vida y, en ese sentido, es un momento pleno de posibilidades de transformación societal.



semiótico, ambiente y educación" (2018), la autora presenta la categoría horizonte ontológico semiótico (HOS) para interpelar la complejidad educativo ambiental, noción que resulta central para comprender su propuesta teórica. En palabras de la autora, un HOS se caracteriza como un lugar imaginario, simbólico, ontológico, semiótico, epistémico, ético, estético, histórico desde el cual se construye, se comprende y se considera un problema o una cuestión; allí se configura el sistema de sentidos y significaciones para posicionar las condiciones de posibilidad de la mirada. Se sitúa en el esfuerzo por conceptualizar el espacio de inscripción y desarrollo de los seres humanos.

Este "lugar" desde el cual construimos y comprendemos el mundo no puede entenderse sin el devenir de nuestra propia historia como sujetos en relación a la naturaleza. La autora nos invita a pensar y pensarnos a partir de los siguientes interrogantes: ¿cómo nos inscribimos en la naturaleza? ¿Cómo fuimos sembradas y sembrados en el mundo? ¿Fuimos sembrada/os como recurso, como espacio de esparcimiento, como parte de...? ¿Qué implicancias tiene para la construcción de sentidos esta inscripción? ¿Qué corazas son necesarias romper para inscribir lo ambiental en el currículum? Para adentrarnos en esta categoría y en la pregunta acerca de "nuestra inscripción en el mundo", es necesario identificar aquellos elementos que constituyen a un horizonte ontológico semiótico.

Estos elementos pueden sintetizarse en siete puntos:

1. *la forma de inteligibilidad:* es necesario asumir que existen diversos modos de acercarse y comprender la realidad social y construir conocimiento acerca del mundo.
2. *las formas de percepción:* es necesario asumir que conocemos el mundo a partir de un conjunto de percepciones que van más allá de la racionalidad instrumental, percibimos y conocemos a través de sonidos, olores, colores, sabores, formas, texturas, etc.
3. *las formas de expresión y el manejo de la sensibilidad:* es necesario asumir que conocemos el mundo a partir de distintas experiencias sensibles y subjetivas (bonito, feo, cercano, lejano, frío, calor, etc.) y de expresiones artísticas (música, teatro, pintura, etc.).
4. *la expresión y el manejo de la emotividad:* es necesario asumir que conocer el mundo supone una emotividad, conocemos desde las emociones y el mundo, a su vez, (nos) genera emotividad.
5. *la forma en la que se establece la relación con la naturaleza:* es necesario asumir que conocemos el mundo desde "un" lugar, en función de la inscripción que tuvimos y tenemos como sujetos en el mundo y en la naturaleza, cómo fuimos sembradas y sembrados en el mundo condicionará nuestra relación con él.
6. *la forma de construcción de subjetividad y de la identidad:* es necesario asumir que el conocimiento del mundo supone construir también un sentido de pertenencia de carácter no solo subjetivo sino también identitario vinculada a la tierra-territorio.



7. *las formas y los estilos de construcción de los roles, de los espacios, de los lugares en la comunicación, organización y desarrollo de actividades* en pos de un horizonte ontológico semiótico común que privilegie el contacto cultural en detrimento del avance colonizador que avanza sobre la naturaleza, las culturas y las desigualdades sociales.

En función de estos elementos, se advierte una polémica. Es necesario asumir, sostiene de Alba (2018), que existen, en términos generales, dos horizontes ontológicos semióticos en disputa: el de las culturas occidentales, colonizadoras y neocolonizadoras, en cuyo destructivo abuso de los bienes naturales avanza sobre el ambiente, perpetúa la desigualdad social y la destrucción ambiental; y el HOS generado en el contacto cultural en el que las culturas originarias y campesinas han tenido un papel nodal en su relación con el vínculo que establecen con el ambiente y el territorio, donde las actividades humanas se desarrollan conservando su capacidad de autorregulación y reproducción. Esto es, en definitiva, la controversia entre la educación ambiental y la educación para el desarrollo sostenible signada por distintos horizontes ontológicos semióticos que actualmente libran una disputa no solo pedagógica sino también política por el futuro derrotero del mundo.

A partir de estos aportes teóricos, nos resulta fundamental volver a mirar el currículum y analizar cómo se hace visible lo ambiental en las propuestas curriculares, a qué horizontes responden, qué contribuciones son posibles de realizar y cómo estas contribuciones abonan a un horizonte ontológico semiótico que integra formas, expresiones y experiencias *otras* y contribuye a reinventar nuestra inscripción y proyección en el mundo, en la naturaleza y en los territorios de manera más sensible, más plural, más diversa, más igualitaria, más justa. Nos parece que este es uno de los grandes desafíos al momento de pensar, en clave curricular, la educación ambiental integral.

A MODO DE CIERRE: CURRÍCULUM, HEGEMONÍA Y HORIZONTES DE CONQUISTA

Podemos decir que el currículum se constituye por las diferentes voces que disputan, a partir de procesos de discusión, articulación, negociación e, incluso, de imposición, para construir un proyecto político pedagógico: una propuesta que contiene la promesa acerca de cómo y para qué formar. En este sentido, el currículum es complejo y controversial ya que contiene en su conformación un proceso de hegemonía.

En el marco de la crisis ambiental civilizatoria, la educación ambiental integral, crítica y situada cobra una importancia nodal y destacada, más aún, en



relación con una pandemia que nos arrasó como sociedad. En tal sentido, compartimos algunas preguntas que nos convocan para la construcción de un currículum complejo, justo y diverso: ¿de qué modos en este contexto la educación ambiental integral articulará con aquellas voces, experiencias y saberes no hegemónicos, en particular, aquellos que forman parte de las luchas contra el extractivismo? ¿Cómo su propuesta se vinculará con la perspectiva de derechos humanos y no humanos, la perspectiva de género, la justicia social, ambiental y curricular, la interculturalidad, entre otras? ¿Cómo se integrará la perspectiva ambiental en la organización curricular de los distintos niveles educativos, con quiénes lo construirá? ¿Cuáles serán las potencialidades y las tensiones de esta nueva organización?

Por último, nos parece importante remarcar, recuperando a Alicia de Alba y Edgar González Gaudiano, que las distintas posturas y polémicas en torno a la educación ambiental obedecen a las diversas formas de inscripción y relación con la naturaleza. La educación ambiental y la educación para el desarrollo sostenible contienen esta controversia y está signada por diferentes horizontes ontológicos semióticos que actualmente libran una desigual lucha política por el futuro del mundo. Nos preguntamos si la implementación de la ley de EAI podrá posicionarse de manera crítica ante este escenario y generar políticas educativas en pos de impulsar prácticas de educación ambiental integrales y situadas, que apuesten a modos de vida más solidarios y pongan en el centro el cuidado y la sustentabilidad de la vida.

BIBLIOGRAFÍA

Ávila, O. (2007). “Reinvenciones de lo escolar: tensiones, límites y posibilidades”, en R. Baquero, G. Diker y G. Frigerio (comps.), *Las formas de lo escolar.* Buenos Aires: Del Estante.

Brailovsky, E. y Foguelman, D. (2009). *Memoria verde. Historia ecológica de la Argentina,* 7ª ed. Buenos Aires: Debolsillo.

Brand, U. y Wissen, M. (2021). *Modo de vida imperial. Vida cotidiana y crisis ecológica del capitalismo.* Buenos Aires: Tinta Limón.

Canciani, M. L., Telias, A. y Sessano, P. (2017) *Problemas y desafíos de la Educación Ambiental. Un abordaje en 12 lecciones.* Buenos Aires: Novedades Educativas.

Carvalho, I. (1999). “La cuestión ambiental y el surgimiento de un campo educativo y político de acción social”. *Revista Tópicos en Educación Ambiental*, *1*(1). Academia Nacional de Educación Ambiental (ANEA).

Connell, R. (2009). “La Justicia Curricular”. *Referencias*, *6*(27). Buenos Aires: Laboratorio de Políticas Públicas.



de Alba, A. (1993). "El imperativo ambiental". *Perspectivas Docentes,* (11), julio-septiembre. Universidad de Juárez Autónoma.

——— (1998). *Curriculum: crisis, mito y perspectivas*. Buenos Aires: Miño y Dávila.

——— (2007). *Currículum-sociedad. El peso de la incertidumbre, la fuerza de la imaginación*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación/Plaza y Valdés Educadore.

——— (2018). "Horizonte Ontológico Semiótico, ambiente y educación" en F. Reyes Escutia (coord.), *Construir un NosOtros con la tierra. Voces latinoamericanas por la descolonización del pensamiento y la acción ambiental*. México: Editorial Itaca.

De Sousa Santos, B. (2006). "La Sociología de las Ausencias y la Sociología de las Emergencias: para una ecología de saberes" en B. de Sousa Santos, *Renovar la teoría crítica y reinventar la emancipación social (encuentros en Buenos Aires).* Buenos Aires: CLACSO.

Galano, C. et al. (2002). "Manifiesto por la vida. Por una ética para la sustentabilidad". *Tangencial. Ambiente & Sociedade, V*(10).

González Gaudiano, E. (2001). "Otra lectura a la historia de la educación ambiental en América Latina y el Caribe". *Desenvolvimento e Meio ambiente*, (3), 141-158. Editora da UFPR.

——— (2007). *Educación ambiental: trayectorias, rasgos y escenarios.* México: Plaza y Valdez.

——— (2014). "Prólogo" en A. Telias, M. L. Canciani y P. Sessano, *La educación ambiental en la Argentina: actores, conflictos y políticas públicas*. San Fernando: La Bicicleta.

——— (18-22 de noviembre de 2019). *La educación ambiental en la era neoliberal: Luces y sombras de una práctica pedagógica en condiciones de cambio climático* [Conferencia magistral]. XV Congreso Mexicano de Investigación Educativa, AAcapulco, México.

González Muñoz, M. C. (1996). "Principales tendencias y modelos de la Educación Ambiental en el sistema escolar". *Revista OEI*, (16).

Merlinsky, G. (comp.). (2013). *Cartografías del conflicto ambiental en Argentina*. Buenos Aires: Fundación CICCUS.

Leff, E. (1998). *Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder.* México: Siglo XXI, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y humanidades (UNAM) y Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA.

——— (2006). "La ecología política en América Latina. Un campo en construcción" en H. Alimanda, *Los tormentos de la materia. Aportes para una ecología política latinoamericana*. Buenos Aires: CLACSO.

——— (2012). "Pensamiento Ambiental Latinoamericano: patrimonio de un saber para la sustentabilidad". *Enviromental Ethics Journal.* Texas: Centro de Filosofía Ambiental de la Universidad del Norte de Texas.

Sauvé, L. (1999). "La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: en busca de un marco educativo de referencia integrador". *Tópicos, 1*(2), 7-27.



Svampa, M. y Viale, E. (2020). *El colapso ecológico ya llegó.* Buenos Aires: Siglo XXI.

Telias, A., Canciani, M. L. y Sessano, P. (2014). *La educación ambiental en la Argentina: actores, conflictos y políticas públicas,* 1a ed. San Fernando: La Bicicleta, 2014.

Telias, A. y Canciani, M. L. (2014). "Educación ambiental, currículum y formación docente" en A. Telias, M. L. Canciani, P. Sessano, S. Alvino y A. Padawer. *La educación ambiental en la Argentina: actores, conflictos y políticas públicas,* San Fernando: La bicicleta.

Tréllez Solís, E. (2006). "Algunos elementos del proceso de construcción de la educación ambiental en América Latina". *OEI. Revista Iberoamericana de Educación,* (41).

Recepción: 19/08/2022
Aceptación: 11/10/2022



Mónica Noemí Tissone* y **Sandra Andrea Alvino****

Diálogos de saberes en perspectiva del currículum complejo

Las prácticas educativo-ambientales en ámbitos formales

RESUMEN

Este artículo pretende incorporar la reflexión teórica desde el campo de la educación ambiental (EA) desde la perspectiva del currículum complejo, dado que se requiere de un análisis situado que incentive la deconstrucción y reconstrucción de conceptualizaciones que colaboren en la re-significación de los saberes ambientales y esencialmente construir visiones renovadas en la relación cultura-naturaleza, integrando la visión holística del ambiente. La epistemología de la EA nos permite resignificar el currículum, interpelando su construcción, junto a los saberes y contenidos que se definieron en un momento dado, así como dar cuenta de las luchas y las tensiones que resultaron de los debates sobre qué, para qué y a qué sujetos va dirigida la enseñanza. El planteo se centra en la necesidad de poner en evidencia la importancia creciente de esta temática en la formación docente inicial y permanente desde la perspectiva de la política curricular y el diálogo de saberes en el marco de la actual crisis ambiental global.

* Profesora de Historia, especialista en Educación Ambiental (UNCo) y Comunicación Ambiental (U. Pompeu Fabra), magistranda en Ambiente y Desarrollo Sustentable (UNQ). Directora del ISFD Nº 186 La Costa, Buenos Aires. Argentina. Desde el 2001 desarrolla actividades de educativo-ambientales en ámbitos formales y no formales, investigadora en prácticas educativas en formación docente y en temáticas socioambientales. Integra el equipo de investigación sobre EA y formación docente (UNTREF). Correo electrónico: espmonicatissone@gmail.com

** Geógrafa (Fylo-UBA), especialista en Planificación Urbana y Regional (Fadu-UBA). Doctoranda en Estudios Urbanos (DEU/UNGS) con más de 20 años de desempeño en la gestión pública como asesora técnica. Docente e investigadora del Centro de Investigaciones Geográficas y Geotecnológicas (CIGG), Universidad Nacional de Tres de Febrero. Actualmente dirige una investigación sobre educación ambiental y formación docente en la Provincia de Byenos Aires. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7111-7327 Correo electrónico: salvino@untref.edu.ar



PALABRAS CLAVE
Currículum ▪ crisis ambiental ▪ educación ambiental ▪ prácticas educativo-ambientales

ABSTRACT
This article aims to incorporate the theoretical reflection from the field of Environmental Education (EA) from the perspective of the complex curriculum, since an analysis is required that encourages the deconstruction and reconstruction of conceptualizations that collaborate in the re-significance of environmental knowledge and essentially build renewed visions in the culture-nature relationship, integrating the holistic vision of the environment. The EA epistemology allows us What subjects are teaching. The approach focuses on the need to highlight the increasing importance of this subject in the initial and permanent teacher training from the perspective of curricular policy and the dialogue of knowledge within the framework of the current global environmental crisis.

KEYWORDS
Curriculum ▪ environmental crisis ▪ environmental education ▪ environmental educational-practices

INTRODUCCIÓN

Incorporar la reflexión teórica desde el campo de la educación ambiental (EA) en la perspectiva del currículum requiere de un análisis situado que incentive la deconstrucción y reconstrucción de conceptualizaciones para que colaboren en la resignificación de los saberes ambientales y esencialmente construir dialécticamente visiones renovadas en la relación cultura-naturaleza.[1]

Se proyecta esta discusión teórica a partir de detectar la necesidad y urgencia de considerar la dimensión ambiental como imperativa en la formación y actualización académica docente, dados los desafíos planteados ante la implementación de la actual Ley Nacional de Educación Ambiental Integral (EAI, 2021), que traccionará al Campo del Currículum por la necesidad de integrar aquellos saberes ambientales que aún no se han legitimado desde las políticas educativas y que exigirán una revisión desde las perspectivas de la pedagogía ambiental y el currículum complejo.

Es posible relevar en cada nivel educativo diversas experiencias de EA, ya que muchos/as educadores/as diseñan e implementan en las instituciones educativas de la provincia de Buenos Aires, al seleccionar problemáticas con la intención de

1. Esta reflexión surge a partir del proyecto de investigación PI-UNTREF 2021-2022: "Análisis de la inserción de la Educación Ambiental en la formación docente en profesores del nivel secundario en escuelas vulnerables del área del Reconquista en el Partido de 3 de Febrero. 2007-2021".



contextualizar su práctica pedagógica orientada hacia los aprendizajes socio-ambientales significativos. Esta tarea la realiza desde su propio conocimiento y campo disciplinar, sin alcanzar a dimensionar la complejidad que presenta esta realidad en sus propios territorios, al mantener una visión fragmentada y aislada, propia del mecanicismo tecnocrático (Leff, 1998).

Las preguntas movilizadoras para poner de manifiesto algunas ideas en torno a los saberes ambientales y su integración en el campo del currículum se vinculan a las siguientes cuestiones:

- ¿Los saberes ambientales tienen lugar en el currículum? ¿Cómo circulan los conocimientos ambientales provenientes del campo de la EA?
- ¿El currículum vigente permite poner en discusión o en debate los problemas y conflictos ambientales que caracterizan nuestra época?
- ¿Desde qué conocimientos interpretamos nuestra realidad, sabemos de dónde provienen, quién o dónde se han construido?
- ¿Aceptamos para organizar la tarea didáctica que los contenidos prescriptos en los diseños curriculares nos dan lugar a poner en circulación otros conocimientos y saberes? ¿Qué aportamos las/os educadoras/es para colaborar en las construcciones y representaciones sociales de los sujetos que aprenden para incorporar la criticidad ambiental?

Algunas de estas preguntas constituyen la base para el desarrollo conceptual de esta publicación, invitando a desandar los procesos que dieron forma a las lógicas dominantes que trascienden en el currículum prescripto de la educación pública obligatoria, para orientarnos hacia nuevos escenarios que puedan colaborar en la construcción de pensamientos críticos situados y contextualizados con intencionalidad de transformación socio-ambiental. Construir identidades locales con pertenencia necesita de sujetos responsables con capacidad de defender y de preservar sus ambientes con sentipensares (Escobar, 2014) contextualizados en sus territorios y comunidades.

El planteo se centra en la necesidad de poner en evidencia la importancia creciente de esta temática en la formación docente inicial y permanente, entramando la perspectiva curricular compleja y el diálogo de saberes en el marco de la crisis ambiental global y los nuevos encuadres educativos ambientales legales a nivel nacional y jurisdiccional.

MARCO DE REFERENCIA DE LA POLÍTICA EDUCATIVA AMBIENTAL EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Entre los antecedentes a la nueva Ley Nº 27.621/21 de Educación Ambiental Integral,[2] es de destacar la Ley Nº 13.688/07 de Educación Provincial en la que,

2. Ley Nº 27.621/21 de Educación Ambiental Integral. https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27621-350594/texto





además de avalar a la EA como una modalidad de carácter transversal para todos los niveles educativos, propone desarrollar estrategias de EA para la formación y capacitación docente (Art. 45), complementando este marco legal, la política curricular establecida en el Marco General de la Provincia de Buenos Aires (2007), de alcance para todos los niveles educativos y modalidades, dedica especial atención a la cuestión ambiental,[3] refiriéndose a la crisis socio-ambiental desde la conceptualización de la degradación ambiental-ecológica, que a su vez impacta en la degradación social, afectando la construcción del tejido social y "cosificando a la naturaleza como objeto de estudio sin reparar en la intervención de la acción humana sobre ella" (p. 24).

Este Marco General presenta un posicionamiento con amplitud conceptual sostenido en las discusiones académicas y teóricas de grandes pensadores latinoamericanos, críticos de la modernidad que modela la forma de mirar, ser y estar del mundo desde una perspectiva freiriana y expresa:

> En contraposición a la visión del ambiente como "escenario natural" en el que las personas desarrollan su existencia, es decir, como algo ajeno y externo a lo social, el currículum de la provincia adopta una concepción que lo entiende como el resultado de interacciones entre sistemas ecológicos, socioeconómicos y culturales. Para pensar en un nuevo y posible desarrollo desde esta posición surge el concepto de sustentabilidad que parte de la idea de una nueva relación entre sociedad, economía, cultura y ambiente natural. Se trata de un vínculo en el que la ciencia y la tecnología puedan ser utilizadas con un sentido ético sustentable, abarcando cuatro dimensiones: ambiental, social, cultural y política" (p. 24).

Este documento avanza sobre la definición de EA orientada hacia la formación de sujetos críticos, sensibles ante la crisis global y activos en la creación de prácticas sustentables, capaces de superar visiones fragmentadas en el marco de una pedagogía basada en el diálogo de saberes socialmente significativos "que aporten nuevas relaciones al entramado entre la sociedad y la naturaleza" (p. 25).

Si nos remontamos a la reforma curricular del año 1995, la dimensión ambiental se fue instalando de diversos modos en el sistema educativo bonaerense; la EA aún permanecía sin una clara identidad y autonomía propia. Fue a partir del cambio en la gestión educativa, ocurrida en diciembre 2005, que la Dirección General de Cultura y Educación (DGCyE) decidió incorporar la EA como un tópico clave en la planificación estratégica para el desarrollo de la política educativa en el territorio provincial, asumiendo que la educación y la gestión ambientales constituyen una complementariedad. Bajo este marco, la DGCyE, en el período 2006-2007, se caracterizó por su mirada planificadora y prospectiva, que promovió grandes reformas tanto a nivel administrativo como educativo y que luego fueron plasmadas en el marco de Ley Nº 13.688/07 de Educación Provincial. Esta

3. Marco General de la Política Curricular de la Provincia de Buenos Aires, 2007, p. 23.



visión ha posibilitado, entre otras cosas, la creación, en diciembre de 2005, de la Dirección de Gestión Educativo Ambiental (DGEA),[4] que intentó transversalizar la dimensión ambiental en cada una de las áreas existentes. De este modo, fue posible que desde esta política pública se interviniera en la vida institucional y en las dinámicas del proceso educativo en cada escuela, en cada comunidad, relevando y promoviendo la presentación de proyectos educativo-ambientales de carácter local, convirtiéndose en una experiencia inédita de ambientalización de la gestión pública en el sistema educativo bonaerense (Alvino y Sessano, 2009).

Mientras los discursos políticos nacionales y provinciales anunciaban como prioridad la cuestión ambiental, con el cambio de gestión en el sistema educativo provincial del año 2008, la DGEA, como política y estrategia educativa pública, dejó de funcionar y hasta el momento no se ha planteado su reactivación (Alvino, 2019).

En este estado de situación deja de ser prioritario el tratamiento de temáticas ambientales. En el año 2017 se presenta el Marco Curricular referencial, centrado en el desarrollo articulado y transversal de los temas de la formación en ciudadanía, educación inclusiva, educación sexual integral y tecnología educativa. Lo referente a EA solo aparece en el área de formación ciudadana y plantea como eje formativo prescriptivo el cuidado del ambiente: preservación de recursos y del paisaje natural. Cuidados. Problemas ambientales (2017, p. 15).[5]

En relación a las prácticas educativas en EA, se releva que las escuelas cuentan con diversas experiencias educativo-ambientales ancladas en el territorio bonaerense; sin embargo, el mayor problema radica en el desconocimiento por parte de las políticas educativas de la crisis ambiental y de su impacto social y, por ende, en no considerarlo como eje central para la formación docente, para acompañar a las/os educadores en el diseño e implementación de proyectos áulicos e institucionales, siendo una necesidad planteada desde las niñeces y juventudes que entienden a la problemática ambiental como una cuestión de su tiempo, en su presente no lo ven como un tema del futuro (Sauvé, 2021) y esto podemos inferir que se asocia a los movimientos juveniles internacionales y nacionales y a la circulación de la información por las redes sociales que comparten.

En definitiva, es importante analizar y traer a la reflexión esta realidad, para que luego se puedan plasmar en los diseños curriculares y en los programas de formación docente (Alvino, 2019) y crear una política educativa de educación superior, donde la EA atraviese los contenidos disciplinares y se habiliten espacios para investigaciones educativas en formación ambiental, que permita enriquecer el desarrollo de los saberes y capacidades docentes en este campo y alcanzar la meta de ambientalizar las currículas escolares.

4. Dependiente de la Dirección Provincial de Planeamiento y Estadística (DPPE), inspirada en el desarrollo de la novena línea del Plan de Educación Provincial 2004-2007.

5. Marco Curricular Referencial. https://abc2.abc.gob.ar/consejo_general/sites/default/files/documentos/rsc-4358-2018-anexo_-_if-2018-25523903-gdeba-cgcyed-gcye-marco_referencial_curricular.pdf



Reflexionar sobre estas cuestiones curriculares ante la Ley Nacional de EAI, se hace imperioso para construir un marco ético-político-filosófico e ideológico que encuadre a las posibles estrategias y proyectos educativo-ambientales que las/os educadores tienen posibilidad de llevar adelante en sus aulas, considerando la multiplicidad de problemáticas y conflictos socio-ambientales locales/regionales con referencia global, que en esta segunda década del siglo XXI se expresan amenazando con el colapso de los territorios de vida.

CRISIS AMBIENTAL EN CONTEXTOS DE EMERGENCIA SANITARIA Y COLAPSO ECOLÓGICO PLANETARIO

A dos años de la emergencia sanitaria derivada del Covid-19, se pone cada vez más en evidencia la irracionalidad económica del capital (Leff, 2002) que somete a la naturaleza en todas sus formas, llegando a alterar el metabolismo de la vida (Leff, 2020), cuyas expresiones vemos en las noticias cada día, en las que se visualizan tragedias ambientales, desde incendios forestales e inundaciones, pérdida de la biodiversidad y agudización de las condiciones de vida humana asociadas a la desigualdad y la imposibilidad de acceso por la degradación de los bienes comunes.

En este sentido, la pandemia ha venido a entrelazar la crisis ambiental y la crisis epidemiológica con la crisis del capital (Leff, 2002). No es solo una crisis histórica que se profundiza, sino que devela nuevos mecanismos de apropiación de los Bienes Comunes manifestados en el neo extractivismo y en la exclusión de mayores sectores de la población.

Entendemos la crisis ambiental como crisis del modelo de civilización, como sostienen Leff (1998) y Galano (2007), que se ha forjado desde la racionalidad económica que pone foco en la mercantilización de la naturaleza y trastoca el sentido de la vida y la existencia de los seres vivientes.

De acuerdo a las reflexiones de Leff (1998, 2020), la crisis vino a cuestionar el paradigma en el que se sustenta el actual modelo productivo, distributivo y de consumo dominante, que impulsó y legitimó el crecimiento económico, negando a la naturaleza su condición de sujeto de derecho. Este modelo hegemónico se sostiene en la sobreexplotación de las personas y de los Bienes Comunes, propiciando las condiciones ideológicas que le pone precio a estos bienes condicionados por el mercado, reduciéndose solo a un signo monetario y despojando el sentido de la vida. Un modelo de acumulación que produce desposesión (Harvey, 2005) y transforma a los territorios y sus comunidades en zonas de sacrificio, excluyendo a la mayoría de la ciudadanía al acceso de los derechos más básicos y sometiendo al sufrimiento ambiental de las mayorías desposeídas (Auyero, 2008), invisibilizando los sentires, resultando inmoral e insustentable. La lógica mercantilista obtura los saberes ambientales y las prácticas socioculturales de los pueblos y los invisibiliza provocando una estrategia de silencio (Leff, 1998), un vaciamiento de conocimientos locales y ancestrales que también anula voces, con la intención de provocar la incapacidad de respuesta frente a

la violencia del mercado y reducir las luchas y las resistencias para construir alternativas de vida posibles.

Entonces, la crisis ambiental es una crisis sistémica. Para Leff (2020) es "una conjunción sinérgica de todas las crisis: económica y financiera; ecológica, ambiental, climática y epidemiológica; ontológica, moral y existencial. (...) La crisis civilizatoria de la humanidad expresa de manera virulenta su olvido de la vida" (p. 2).

Repensar y reflexionar sobre estos procesos de degradación, deterioro y colapso socio-ambiental, nos exige construir otros caminos de pensamiento que nos facilite interpretar la realidad construyendo una nueva racionalidad: la ambiental (Leff, 2002). Esta racionalidad retoma sobre la base del paradigma de la complejidad ambiental los saberes construidos en los territorios, entrelaza dichos saberes para crear un nuevo modelo productivo que redefina los soportes físico-biológicos y reconozca los límites de la naturaleza. Es decir, alcanzar como fin último la reapropiación social de la naturaleza, reconociéndola desde su multidimensionalidad.

Desde la perspectiva cultural, asistiremos a la producción de sentidos emergentes, construidos a partir del diálogo de saberes y de la recuperación de nuestra vinculación en y con la naturaleza. Un posicionamiento ético y político renovado que resignifique las identidades individuales y colectivas, que visibilice las luchas territoriales en defensa de los derechos ambientales, que desnaturalice la emergencia climática y epidemiológica, que evidencie las causas y los factores que provocaron los daños al ambiente social y natural, con el objetivo de desmontar la lógica hegemónica que las inscribe como desastres "naturales" (Wilches Chaux, 1993).

Las problemáticas y conflictos socio-ambientales, a escala global como local, exigen ser abordados desde el paradigma de la complejidad ambiental (Leff, 2002). Nos habilita a revisar críticamente tanto el conocimiento producido y distribuido hasta el momento, como el que necesitamos co-construir para comprender los problemas socio-ambientales y ampliar las políticas públicas que colaboren en la construcción participativa de una sociedad justa, solidaria e igualitaria, de alcance intergeneracional, guiada por principios de democracia, sustentabilidad ecológica, diversidad biocultural y equidad social, tal como se expresa en la actual Ley de EAI (2021).

El diálogo de saberes habilita la comunicación democrática para facilitar la circulación de la palabra y la experiencia sensitiva de los cuerpos que den cuenta de la manera de Estar-Sentir-Habitar y Ser en el mundo anclado en la conflictividad ambiental.

El interrogante que queda pendiente, es si en este contexto de crisis pandémica y pospandémica, las/os educadores han logrado tensionar las lógicas hegemónicas que se expresan a través del currículum oficial y, de ser así, si están desarrollando circuitos socioculturales contrahegemónicos. En este sentido, la tensión se expresará institucionalmente si se habilitan estas construcciones o si se obturan epistemológica y metodológicamente por solo reconocer como válidos y legítimos los contenidos prescriptos curricularmente.



LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL CAMPO DEL CURRÍCULUM

La pregunta que orienta en este sentido a EA y currículum es si las cuestiones planteadas anteriormente traspasan las paredes de las escuelas y si interpelan al propio sistema educativo, a las comunidades y sus educadoras/es, desde la perspectiva de la ciudadanía ambientalmente responsable.

El campo curricular es el ámbito de debate donde trascienden las tensiones de los diversos grupos y sectores que intervienen en su construcción. Es el espacio donde se visualizan las disputas y las capacidades de negociación para determinar qué contenidos se integrarán al currículum prescripto. Es decir, cuáles serán legitimados y cuáles serán excluidos de la posibilidad de ser distribuidos democráticamente y, por lo tanto, serán negados en el acceso a la cultura y no formarán parte de la construcción del pensamiento crítico, cuya importancia reside en profundizar la complejidad de los análisis ante la crisis ambiental, en el marco de la emergencia climática y sanitaria.

Observar y analizar el currículum escolar se hace necesario para poder replantear qué y para qué se enseña en las escuelas, sin desestimar las demás preguntas clásicas de la pedagogía: quiénes, a quiénes, por qué, cómo y con qué se enseña.

El currículum es la síntesis de elementos culturales (conocimientos, valores, costumbres, creencias, hábitos) que conforman una propuesta político-educativa pensada e impulsada por diversos grupos y sectores sociales cuyos intereses son diversos y contradictorios, aunque algunos tiendan a ser dominantes o hegemónicos, y otros tiendan a oponerse y resistirse a tal dominación o hegemonía (De Alba, 1998, p. 57).

Desde esta perspectiva, el campo de la EA crítica incorpora a los debates nuevas direcciones y sentidos, los que consideramos determinantes en la conformación de dicho currículum. Es la herramienta conceptual y de orientación de las prácticas que puede (y debe de manera urgente) orientarnos hacia la identificación y análisis de:

- los conflictos socio-ambientales
- las problemáticas socio-ambientales
- la interculturalidad, perspectiva de género y la interseccionalidad
- la diversidad biológica y cultural
- la participación democrática y formación ciudadana en valores
- el devenir de los procesos socio-históricos a escala local, regional y global
- las prácticas socio-ambientales situadas y contextualizadas para un ambiente sano, justo y diverso
- la preservación del patrimonio natural y cultural
- la afectividad y el sufrimiento socio-ambiental
- la incorporación de los principios éticos para la sustentabilidad y justicia ambiental

El entrelazado y recursividad de estos aspectos (como otros que pueden incorporarse), le otorgarán a los debates la densidad necesaria para orientar la ambientalización curricular, independientemente de lo que se promueva desde las teorías procesuales durante la elaboración de dicho currículo. En tal virtud, el pensamiento crítico debe forjarse hacia lo imperativo de la gravedad del daño ambiental y su efecto en las sociedades, problemática que se agudiza por los proyectos de dominación de las clases privilegiadas a través de su visión consumista y neoliberal, que ejerce presión en países del Sur Global, agudizando la crisis ambiental o, como lo plantea De Alba (2007), una crisis societal.

Bravo (2021) complejiza el contexto del campo de la educación ambiental al plantear que la ruptura de la lógica mecanicista ha dado lugar al surgimiento de una nueva racionalidad social y epistemológica, con la intencionalidad de construir escenarios deseables o futuribles: futuros inéditos y posibles, tal como lo expresara Freire (2012).

Leff (1998) fundamenta que en el contexto de crisis ecológica, el ambiente surge como un saber reintegrador capaz de movilizar el potencial ecotecnológico, la creatividad cultural y la participación social, orientando la gestión participativa de la ciudadanía.

La EA debe trascender a la visión instrumental para avanzar hacia el desarrollo curricular que permite la conexión de saberes, la educación participativa, contextual y orientada a la transformación de las realidades socioeducativas desde un enfoque prospectivo (Tréllez, 2002).

El campo de la EA emerge en la década de 1970 y enmarca al Pensamiento Ambiental Latinoamericano (PAL), cuya pretensión para Leff (2009) es la de ser creadores de un pensamiento propio con denominación de origen: latinoamericano. Así, la epistemología ambiental es una epistemología del Sur porque da lugar a la emergencia de otros saberes; Leff nos remite a otros modos de comprensión del ser y del mundo que nos invita a encontrarlos en los imaginarios sociales (Leff, 2010, 2014, 2021).

Tréllez (2006) considera que la EA debe construir espacios y promover acciones que integren el campo de lo político, como parte del ejercicio de la ciudadanía, asumiendo el compromiso de aportar a procesos emancipatorios de transformación hacia un futuro sustentable, equitativo, justo y diverso. Para esta investigadora, la EA es comunitaria, porque requiere especiales esfuerzos para contribuir a la construcción de ese nuevo saber ambiental, para lo cual se precisan alternativas metodológicas y acercamientos facilitadores en la formación para la acción y el pensamiento creativo, la renovación de las ideas y la imaginación, la orientación de los cambios, la toma de conciencia activa y la profundización acerca de las características dinámicas de los contextos en los cuales transcurre la cotidianidad de la población.

Adriana Puiggrós, en *Carta a los educadores del siglo XXI* (2007), se refiere al trabajo del diseño curricular como una delicada tarea de construcción cultural, que interpela e impacta a la organización institucional y pedagógica compleja, que para ser viable requiere de la construcción de consensos.



El campo de la EA nos permite resignificar el currículum, interpelando su construcción, junto a los saberes y contenidos que se definieron en un momento dado, así como dar cuenta de las luchas y las tensiones que resultaron de los debates sobre qué, para qué y a qué tipo de sujeto enseñar.

La pregunta que nos acompaña en esta reflexión es cómo permean estas cuestiones en los ámbitos educativos formales, para construir un currículum complejo, pero a la vez flexible, diverso y heterogéneo, con identidad latinoamericana y bonaerense.

SUJETOS QUE ENSEÑAN Y APRENDEN: EL SENTIDO DE LAS PRÁCTICAS EDUCATIVO-AMBIENTALES

En el actual contexto de post pandemia se hace imperante explorar cómo subjetivan las/os educadores al saber ambiental (Leff, 2002) a la luz de lo vivido en la pandemia y cómo estas subjetividades inciden en sus prácticas educativas cotidianas situadas y contextualizadas.

El Covid-19 ha puesto en evidencia que nuestro planeta y la humanidad demandan una eco-ciudadanía planetaria (Gutiérrez, 2000; Sauvé, 2021) orientada a una relación con y para la naturaleza más responsable y respetuosa, que promueva una ciudadanía ambiental activa, crítica y comprometida con la defensa de la habitabilidad del mundo (Castells, 2021), que significa en su sentido más amplio la defensa de la vida sintiente en todas sus formas.

La EA estimula la construcción de una ciudadanía participativa y comprometida en acciones ambientales colectivas, entendiendo a los sujetos desde su dimensión ecosocial. Esta noción de sujetos se inscribe así en el contexto de comunidad, deconstruyendo las bases individualistas e individuales instaladas por la posmodernidad y su racionalidad tecno-economicista (Leff, 2002).

En este sentido, la EA y su presencia en el currículo formal y vivido (Furlán, 1997) se asocia a proyectos socioeducativos con direccionalidad ética y política. Ocupa un papel central para la construcción de las subjetividades de los/as educadores en torno al saber ambiental (Leff, 2002), incidiendo en sus prácticas educativas, las que debieron reconfigurarse por la pandemia e incorporar el sentido crítico que les permite acercarse a las multidimensionalidades de la EA, aunque sea por las informaciones iniciales de una supuesta recuperación de hábitats, que solo fue una pequeña esperanza fallida, ya que las reducciones de gases de efecto invernadero no impactaron por el cese de la actividad durante el contexto aislamiento obligatorio a nivel global y volvimos a escenarios previos a la pandemia pero con mayores impactos socio-ambientales.

Analizar las implicancias que presentó la situación educativa en pandemia, vinculada la posibilidad del desarrollo de procesos y prácticas curriculares, según la dinámica en el *dado-dándose* que propone Zemelman (2010), requiere una lectura de esta realidad en movimiento, articulando la historicidad compleja en el marco de las fronteras disciplinares, en las que se configuran currículos

particulares. Asumiendo la realidad como una articulación entre lo dado y lo potencial (Zemelman, 2010), se comprende el presente como una secuencia de coyunturas en las que se insertan prácticas pedagógicas y proyectos curriculares.

La situación de pandemia manifestó como particularidad que dentro de su encuadre, se construyeron subjetividades en tanto los sujetos realizan prácticas sociales. Asumimos entonces que hay algunos interrogantes que habilitan para tratar estas cuestiones: ¿cómo la pandemia ha reconfigurado y resignificado la manera en la que los/as educadores se miran en tanto sujetos del currículo y comprenden su tarea educativa en el campo de la EA?

Siguiendo a Zemelman (2010), la realidad sociohistórica, en tanto construcción, descansa en la necesidad de dar cuenta de las opciones de viabilidad para los distintos sujetos que son partícipes de las prácticas sociales. Se plantea como opciones de viabilidad para pensar el currículum, la perspectiva ambiental que permita reconsiderar la noción de sujeto desde una construcción abierta a los cambios y a los actuales contextos de incertidumbre y orientado a un sujeto que interpreta las necesidades colectivas de defensa y lucha de sus derechos a vivir en un ambiente sano y digno. Esto legitima las categorías enunciadas, que buscan acercarse a la realidad e interrogarla acerca de cómo se están produciendo en los escenarios educativos los procesos curriculares que permitan interpelar a las emergencias, a la crisis ambiental y a los cambios recurrentes que agudizan las tragedias de la vida.

La pandemia ha dejado en evidencia la crisis estructural, tal como lo describe De Alba (2021). Se tensionan fuertemente en la práctica concreta de lo curricular la mirada instrumental con una perspectiva del currículum complejo, que invita a deconstruir las nociones heredadas y repensar las prácticas desde la integración del saber ambiental, "que se va construyendo en un diálogo de saberes y un intercambio interdisciplinario de conocimientos (...), que problematiza los paradigmas establecidos para construir una nueva racionalidad social" (Leff, 2002, p. 12).

Estamos asistiendo a grandes desafíos epocales que enriquecen al campo de EA, pero que a su vez, nos problematiza como sujetos críticos y reflexivos capaces de sentir-pensar convocados a la co-construcción de futuros posibles y vivibles.

EL LUGAR DE LOS SABERES AMBIENTALES EN EL CURRÍCULUM COMPLEJO

La pandemia podría haber funcionado como un posible catalizador que acelere el lento proceso de ambientalización curricular que plantean especialistas del campo de la EA desde fines del siglo pasado.

Frente a la crisis civilizatoria que se desnuda en todas sus dimensiones ante la profunda tragedia ambiental que atraviesa la humanidad, nos enfrentamos en el campo curricular a desafíos y retos para integrar saberes ambientales que históricamente se han mantenido como externalidades (tal como el sistema económico externaliza sus costos). Es necesario que se visualicen en las tensiones y negociaciones de la determinación curricular la deconstrucción conceptual y se habilite



la integración de contenidos y prácticas cuyo carácter disruptivo sea a la vez constructor de una mirada ética para la sustentabilidad centradas en la defensa y el cuidado amoroso de la vida.

Leff (1998, 2006) se centra en la conceptualización del saber ambiental, como cambio significativo de perspectiva hacia el conocimiento. Incluye el encuentro de identidades que integran la otredad y potencia su incidencia en la transformación de "las condiciones del ser en el mundo, en la relación que establece el ser con el pensar y el saber, con el conocer y el actuar en el mundo", concluyendo que la "epistemología ambiental es una política para acariciar la vida, motivada por un deseo de vida, por la pulsión epistemofílica que erotiza al saber en la existencia humana" (Leff, 2006, p. 5). Así, el saber ambiental según Leff, "indaga la relación entre el ser y el saber, la constitución de nuevas identidades que permiten la emergencia de nuevos actores sociales en los actuales procesos de reapropiación de la naturaleza y recreación de las culturas" (p. 6).

Promover la reconstrucción de conocimientos desde una perspectiva ambiental, nos permitirá preparar ciudadanos autopercibidos como sujetos sociales conscientes y responsables de la realidad ambiental engendrada en sus propios territorios locales (Bello Benavides, Meira Cartea y González Gaudiano, 2017).

Al revalorizar las experiencias territoriales que facilitan la recuperación de saberes ambientales locales desde sus multidimensionalidades (histórica, social, ética, cultural, económica, política, geográfica y ecológica), la meta es que se instrumenten las herramientas curriculares para que se integren como conocimientos socialmente significativos en el currículum prescripto. Esto implicaría generar nuevos espacios y tiempos para que la enseñanza y el aprendizaje encuentren formas de articulación de dichos saberes a través de la actividad didáctica.

Para Tréllez (2004), este espacio es el aula-naturaleza, ámbito en el que las/os estudiantes integran diversos saberes y tipos de conocimientos y las/os educadores articulan la teoría con la práctica, entendida como praxis educativa (Freire, 2009), centrada en la reflexividad crítica de su propia actividad didáctica. El saber pedagógico, entonces, se encuentra con el saber ambiental.

Si estos planteos los enfocamos en la formación docente, podemos vislumbrar la posibilidad de proyectarse hacia la ambientalización como nueva gesta formadora, desde la reconstrucción del rol del/la educador/a como trabajadores/as colectivos para pensarse más allá de los contenidos disciplinares a enseñar. Superar los cercos disciplinares significa orientarse hacia la transversalidad de los saberes, habilitando espacios de diálogo y reflexión entre diversas disciplinas incorporando metodologías como los *enfoques de la interseccionalidad* (Collins y Bilge, 2019) y *la afectividad ambiental* (Giraldo y Toro, 2020) que nutren a la EA enmarcada en el Pensamiento Ambiental Latinoamericano.

La escuela es interpelada por la crisis ambiental y la EA no debería interpretarse como una nueva carga para los/as docentes, sino un valor añadido a la enseñanza que permite dar más sentido al acto pedagógico y a los aprendizajes. Porque como sostiene Sauvé (2021), las/os educadores juegan un papel de primera línea para alcanzar la transformación ecosocial.



Así, las iniciativas institucionales en el marco de la EA permiten focalizar en las siguientes cuestiones que conmueven el pensar sobre lo socio-educativo:

1. La ambientalización curricular implica la deconstrucción de los sujetos y sus subjetividades en función de la crisis ambiental que atravesamos –desde las dimensiones epistemológicas, ético-políticas, filosóficas, ideológicas, ecológicas, culturales–, con el fin de orientar las prácticas educativo-ambientales, considerando perspectivas como la descolonización del conocimiento, la reinvención del saber, el reencantamiento de la vida en todos sus modos y formas.
2. A partir de los cambios en los escenarios y entornos educativos por la pandemia, surgen en el dado-dándose, dos cuestiones inéditas: por un lado, estamos conceptualizando la presencialidad en la educación –algo que se daba por obvio y natural–, y hoy se desnaturaliza poco a poco, y comenzamos a conceptualizar al sujeto de la educación desde un lugar diferente, que trasciende al entorno de la virtualidad con nuevos enfoques en el aprendizaje. La EA propone la formación de sujetos responsables del cuidado de la vida en todas sus formas, en la construcción de una ecociudadanía sensible y comprometida con su realidad, con conciencia socio-ambiental, ético-política y crítica orientada hacia la transformación. Es ir de una educación alienada a una educación emancipadora.

Como sostiene Sauvé (2017), las propuestas EA no siempre encuentran escenarios institucionales para impulsar su despliegue y continúa siendo una obra colectiva permanente, aún a contracorriente.

¿Cómo proponer un currículum contrahegemónico cuando las luchas hacia el interior del campo curricular siguen siendo una puja del poder hegemónico? ¿Saliendo del campo curricular? Y, de ser así, ¿cómo respondemos los/as educadores a las tareas educativas ordinarias frente a la construcción de una ciudadanía comprometida con la realidad crítica ambiental, que pueda dar respuesta a los emergentes provocados por la crisis civilizatoria multidimensional y sistémica?

García et al. (2009) refieren a Ángel Meira para diferenciar “dos modos distintos de hacer EA: una que trabaja por el cambio social y otra que no cuestiona al sistema” (p. 138). Para evitar caer en la visión positivista de la EA, García et al. (2009) sostienen que la EA es un campo de intervención político-pedagógica que impulsa procesos educativos integrales orientados a la construcción de una racionalidad ambiental y a promover la sustentabilidad como proyecto social, expresiones recogidas por la Ley de EAI y la Ley Yolanda,[6] ambas de carácter nacional con adhesión provincial, que incorporan los principios de justicia social, distribución

6. Ley Nº 27.592/02 “Yolanda”. https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27592-345172/texto



de la riqueza, preservación de la naturaleza, igualdad de género, protección de la salud, democracia participativa y respeto por la diversidad biocultural.

A partir de los enfoques planteados en este artículo, desde el campo curricular al campo de la EA, el sistema educativo nacional y los sistemas jurisdiccionales, tendrán un largo y desafiante camino para recorrer, integrando las propuestas presentadas en las nuevas normas educativo ambientales en los procesos de construcción curricular que, a su vez, sean concretados en las acciones locales y en las prácticas educativo-territoriales, que promuevan eco-ciudadanías planetarias, diversas, plurales e identitarias, y que estos enfoques impacten en la formación docente inicial y permanente.

En este nuevo contexto, la EA emerge fuertemente refundada en el Pensamiento Ambiental Latinoamericano, en la agenda política nacional e incluso avalada por los sindicatos docentes, por lo que los/las trabajadores/as de la educación debemos asumir con responsabilidad esta oportunidad que significa plantear una sincera descolonización del conocimiento, que en la EA queda atrapado por denominaciones provenientes del Norte Global como, por ejemplo, los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), cuando en el Sur Global el desafío se centra en desarrollar una ética de la sustentabilidad, una ética del cuidado de la vida (Leff, 2020).

A modo de cierre: una invitación a continuar reflexionando

Desde la perspectiva del currículum, los saberes ambientales exceden las propuestas de ambientalización curricular que, hasta el momento, en su dimensión epistemológica se han puesto a debate.

Desde la dimensión pedagógica, en las prácticas áulicas se conocen experiencias[7] en las que las/os educadoras/res han diseñado e implementado actividades didácticas a partir de hacer lugar a las preocupaciones que manifiestan las/os estudiantes en su búsqueda por comprender las problemáticas socio-ambientales locales y los conflictos globales. Porque como expresa Freire (2009, p. 98), “no es solo estar en el mundo sino con él”.

En la misma línea, Sauvé (2021) moviliza desde su ponencia en el “X Seminario Internacional e Interinstitucional de Educación Ambiental y Sustentabilidad”, al sostener que niños y jóvenes viven realidades complejas e inquietantes; y desde su criterio, el deseo de participar en la construcción de su mundo no es tanto en la perspectiva de futuro, sino del mundo de hoy, que es el único mundo que tienen.

Estas reflexiones críticas nos impulsan a continuar indagando en los campos de la EA y las políticas curriculares, analizando sus interconexiones, posibilidades de interacciones e interrelaciones para que acompañen los procesos educativos ambientales transformadores en defensa de la sustentabilidad de la vida.

7. Son reconocidas por presentaciones de proyectos institucionales y áulicos en jornadas y congresos, pero es necesario su sistematización y publicación para socialización tal como lo plantea la Ley EAI.

En este camino, ¿estamos en condiciones de profundizar el debate hacia el interior del sistema educativo en la esfera del currículum y el desarrollo curricular desde el enfoque de la EA emancipadora, crítica, situada y diversa? ¿Podemos repensar a la escuela como un espacio privilegiado para llevar adelante acciones que, partiendo de realidades socio-ambientales complejas y vinculadas directamente con los modos de ser y habitar de la vida local/comunitaria, tengan como horizonte un desarrollo económicamente viable, socialmente justo y ecológicamente equilibrado? ¿Cómo se incorporará el espíritu de la Ley de EAI al currículum vivido en las escuelas? ¿Y en la formación docente inicial y permanente?

Estos interrogantes quedan abiertos y las/os invitamos seguir refundando y tejiendo diálogos de saberes entre educadores, incluyendo en este proceso a estudiantes y educadores en formación, que serán las/os que continuarán en el proceso de trabajo educativo, el principio de transformación ecosocial desde la visión holística e integral del ambiente, orientándose a la defensa y protección de la vida de todos los seres sintientes con los que compartimos la casa común: nuestro planeta Tierra.

BIBLIOGRAFÍA

Auyero, J. y Swistun, D. (2008). *Inflamable. Estudio del sufrimiento ambiental*. Buenos Aires: Paidós.

Alvino, S. y Sessano, P. (2009). *La Experiencia de Educación Ambiental 2006/07 en la provincia de Bs. As: Un ejemplo de ampliación del compromiso público con la gestión y concepción de la educación del presente*. III Congreso Internacional de Educación. Construcciones y perspectivas. Miradas desde y hacia América Latina. Universidad Nacional del Litoral. Facultad de Humanidades y Ciencias, Santa Fe.

Alvino, S. (2014). "La escuela, sujeto territorial en el manejo integral de las cuencas hídricas metropolitanas" en *La educación ambiental en la Argentina: actores, conflictos y políticas públicas*. Buenos Aires: La bicicleta ediciones. http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20160823033518/LaEduacionAmbiental.pdf

Alvino, S. (2019). "La educación ambiental en la provincia de Buenos Aires. Experiencias en escuelas públicas en la cuenca del Reconquista". *Revista NIFEDE*: Estudios de Política y Administración de la Educación IV. Inclusión, conocimiento e instituciones. Norberto Lamarra (org.), (5).

Bravo, M. (2021). Ambientalización curricular. El Covid-19, nuevos énfasis para la educación. *Praxis & Saber, 12*(28). https://doi.org/10.19053/22160159.v12.n28.2021.11468

Collins, P. y Bilge, S. (2019). *Interseccionalidad*. España: Ediciones Morata.

Escobar, A. (2014). *Sentipensar con la tierra. Nuevas lecturas sobre el desarrollo, territorio y diferencia*. Medellín: Ediciones Universidad Autónoma Latinoamericana (UNAULA).

Castells, M. (2021). Pandemias, mega urbes, poder exacerbado y redes sociales son los retos de nuestra era. "Los grandes desafíos de nuestra historia inmediata". Salón Virtual de FIL 2021. https://www.udg.mx/es/noticia/manuel-castells-pandemias-mega-urbes-poder-exacerbado-y-redes-sociales-son-los-retos-de



De Alba, A. (1998). *Currículum: crisis, mito y perspectiva*. Buenos Aires: Miño y Dávila.

De Alba, A. (2007). *Currículum - sociedad. El peso de la incertidumbre, la fuerza de la imaginación*. México: UNAM-IISUE. https://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/vufind/Record/UNLPP_4bd28a3f28e1679c3ea09d645cd4498c

De Alba, A. (2021). "Entre la esperanza de la vacuna para la superación de la crisis pandémica y la pedagogía de la esperanza de Freire". *Perfiles Educativos, 43*(172). https://perfileseducativos.unam.mx/iisue_pe/index.php/perfiles/article/view/60463/52912

Freire, P. (2009). *La educación como práctica de la libertad*. Buenos Aires: Siglo XXI.

Freire, P. (2012). *Pedagogía de la Indignación: cartas pedagógicas en un mundo revuelto*. Buenos Aires: Siglo XXI.

Furlán, A. (1997). *La ideología del discurso curricular*. México: UAS-UNAM.

Galano C. (2007). "Formación Ambiental, sustentabilidad y problemáticas urbanas". *Revista Malabia: arte cultura y sociedad, 4*(35).

García, D. et al. (2009). Educación Ambiental: Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la educación ambiental. Buenos Aires: Jefatura de Gabinetes de Ministros. Presidencia de la Nación-Desarrollo Sustentable.

Giraldo, O. y Toro, I. (2020). *Afectividad ambiental: sensibilidad, empatía, estéticas del habitar*. Chetumal, Quintana Roo, México: El Colegio de la Frontera Sur-Universidad Veracruzana. https://www.researchgate.net/publication/345262452_Afectividad_Ambiental_Sensibilidad_empatia_esteticas_del_habitar/citation/download

González, Gaudiano E. (2020). La educación frente a la emergencia sanitaria y del cambio climático. Semejanzas de familia. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982020000400021

González Reyes, L. (coord.). (2018). *Educar para la transformación ecosocial: orientaciones para la incorporación de la dimensión ecosocial al currículo*. Madrid: Fuhem ecosocial. https://tiempodeactuar.es/wp-content/uploads/sites/235/Educar-Transformacion-Ecosocial_WEB.pdf

Gutiérrez F. et al. (2000). *Ecopedagogía y ciudadanía planetaria*. Buenos Aires: Editorial Stella.

Harvey, D. (2005). "El 'nuevo' imperialismo: acumulación por desposesión". http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20130702120830/harvey.pdf

Leff, E. (1998). *Saber ambiental, sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. México: Siglo XXI-PNUMA.

Leff, E. (2009). "Pensamiento Ambiental Latnoamericano: Patrimonio de un saber para la Sustentabilidad". *ISEE Publicación Ocasional*, (6), Sección Filosofía Ambiental Sudamericana. https://www.studocu.com/es-ar/document/universidad-pedagogica-nacional-argentina/educacion-ambiental/clase-01-leff-enrique-eduacacion-ambiental/31457236

Leff, E. (2010). "Imaginarios Sociales y Sustentabilidad". *Cultura y representaciones sociales, 5*(9), 42-121. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-81102010000200002&lng=es&tlng=es

Leff, E. (2014). *La apuesta por la vida. Imaginación sociológica e imaginarios sociales en territorios ambientales del sur*. México: Siglo XXI Editores.

Leff, E. (2017). "Las relaciones de poder del conocimiento en el campo de la ecología política". *Ambiente & Sociedade, XX*(3), 229-262. https://www.scielo.br/j/asoc/a/gM3FdfbDRwmGBTrPzmspKrQ/?format=pdf&lang=es

Leff, E. (28 de junio de 2020). "Enrique Leff y el clima viral: reflexiones para repensar el lugar de la humanidad en el planeta". *Observatorio plurinacional del agua*. https://medioambiente.nexos.com.mx/clima-viral-reflexiones-para-repensar-el-lugar-de-la-humanidad-en-el-planeta/

Leff, E. (2021). "Racionalidad y justicia ambiental: la elusiva injusticia de la vida". Historia ambiental latinoamericana y caribeña (HALAC). *Revista de la Solcha, 11*(3), 19-38. https://doi.org/10.32991/2237-2717.2021v11i3.p19-38

Puiggrós, A. (2007). *Carta a los educadores del siglo XXI*. Buenos Aires: Galerna.

Sauvé, L. (2017). "Educación ambiental y ecociudadanía: un proyecto ontogénico y político". *Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient. Rio Grande*, edição especial XVI. Encontro Paranaense de Educação Ambiental, pp. 261-278. https://www.researchgate.net/publication/324021110_Educacion_Ambiental_y_Ecociudadania_un_proyecto_ontogenico_y_politico

Sauvé, L. (2021). *Ponencia Formación docente en Educación Ambiental en el X Seminario Interinstitucional e Internacional de Educación Ambiental y Sustentabilidad*. [Universidad Pedagógica Nacional (UPNAjusco)] https://www.youtube.com/watch?v=GBeY80gkWik

Trellez, E. (2002). "La educación ambiental comunitaria y la retrospectiva: una alianza de futuro". *Tópicos en Educación Ambiental, 4*, 7-21. http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_3/1/7.Trellez_Solis.pdf

Trellez, E. (2004). "Manual para Educadores. Educación Ambiental y Conservación de la Biodiversidad en los procesos educativos". Proyecto CHI/01/G36 "Conservación de la Biodiversidad y Manejo Sustentable del Salar del Huasco". http://www.bio-nica.info/Biblioteca/Trellez2004.pdf

Tréllez, E. (2006). "Algunos elementos del proceso de construcción de la EA en América Latina". *Revista Iberoamericana de Educación*, (41), 69-81. https://rieoei.org/historico/documentos/rie41a02.pdf

Wilches Chaux, G. (1993). "La vulnerabilidad global" en *Los desastres no son naturales. La Red*, capítulo 2. Colombia: ITDG.

Zemelman, H. (2010). "Sujeto y subjetividad: la problemática de las alternativas como construcción posible". *Polis. Revista Latinoamericana*. https://scielo.conicyt.cl/pdf/polis/v9n27/art16.pdf?bcsi-ac-B194DA7BADE34C82=26A5980F00000003HT7RQJVn3ShkMq71i5Xn5OMI40W2AwAAAwAAABEtOAAQDgAABQAAAKlIAQA=

DOCUMENTOS OFICIALES

Marco General de la Política Curricular de la Provincia de Buenos Aires. (2007). http://servicios2.abc.gov.ar/lainstitucion/organismos/consejogeneral/disenioscurriculares/documentosdescarga/marcogeneral.pdf

Marco Curricular Referencial. (2017). https://abc2.abc.gob.ar/consejo_general/sites/default/files/documentos/rsc-4358-2018-anexo_-_if-2018-25523903-gdeba-cgcyedgcye-marco_referencial_curricular.pdf

Ley Nº 13.688/07 de Educación Provincial. https://www.trabajo.gba.gov.ar/documentos/legislacion/copreti/Ley%20Provincial%20de%20Educaci%C3%B3n%20 13688%20-%20Provincia%20de%20Buenos%20Aires.pdf

Ley Nº 27.592/02 "Yolanda". https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27592-345172/texto

Ley Nacional Nº 27.621/21 de Educación Ambiental Integral. https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27621-350594/texto

Recepción: 17/08/2022
Aceptación: 11/10/2022

Lucía Caisso*

"Y yo digo que es por el líquido"

Saberes cotidianos críticos de docentes rurales en torno a las fumigaciones

RESUMEN

El objetivo de este artículo es presentar algunos resultados de una investigación sobre el fenómeno de las fumigaciones con agroquímicos en los contextos de escuelas rurales de la Pampa Húmeda. Se analizan materiales surgidos de un trabajo de campo antropológico desarrollado entre docentes rurales de la zona sudeste de la provincia de Córdoba, región orientada a la producción de cultivos transgénicos intensamente pulverizados con plaguicidas agrícolas. Se presenta como principal resultado de la investigación que las fumigaciones con agroquímicos en los entornos escolares rurales constituyen una realidad extendida; que esta problemática afecta negativamente la vida cotidiana escolar; y que existen docentes rurales que se apropian de saberes cotidianos críticos sobre los agroquímicos a pesar de la existencia de una narrativa agroquímica hegemónica que busca invisibilizar la problemática. Se concluye que estos saberes cotidianos críticos de los docentes poseen un potencial pedagógico de interés para aquellas iniciativas públicas que buscan desarrollar acciones educativas ambientales.

PALABRAS CLAVE

Antropología social ▪ docentes rurales ▪ agroquímicos ▪ saberes cotidianos críticos

ABSTRACT

This article aims to present some of the results obtained from research conducted on the phenomenon of agrochemical spraying in rural school areas of

* Es profesora en Antropología (UNR). Especialista en Ciencias Sociales (FLACSO) y doctora en Ciencias de la Educación (UNC). Se desempeña como investigadora asistente del CONICET y profesora asociada de la Licenciatura en Educación de la UNRaf.



the Humid Pampas. To this end, we analyzed materials derived from anthropological fieldwork developed among rural teachers in the southeastern of the province of Córdoba, a region that produces transgenic crops intensively treated with agricultural pesticides. The main results of this research are that agrochemical spraying around rural schools is a widespread reality; that this problem negatively affects daily school life, and that rural teachers incorporate critical everyday knowledge about agrochemicals despite the existence of a hegemonic narrative that seeks to invisibilize the problem. We conclude that this everyday knowledge could be of pedagogical interest to those public initiatives that strive to develop environmental educational actions.

KEYWORDS

Social anthropology ▪ rural teachers ▪ agrochemicals ▪ everyday knowledge

INTRODUCCIÓN

Hace ya cuarenta años, en un texto fundacional para el campo de la antropología de la educación latinoamericana, Rockwell y Ezpeleta (1983) plantearon que las representaciones hegemónicas sobre las instituciones educativas presentan a aquello que no está vinculado con las preocupaciones pedagógicas o didácticas como algo ajeno al mundo escolar. Se trata, desde luego, de una representación que no es nada ingenua: bajo su paraguas es más fácil construir a las escuelas como espacios de supuesta neutralidad política, blindados a las controversias y a los diversos problemas sociales, entre ellos, los socioambientales. Supuesta neutralidad que se esgrime cuando es necesario ocultar el compromiso que se les suele exigir a las instituciones educativas para con los intereses dominantes.

Recuperando este planteo nodal que vuelve la mirada sobre la configuración social y política de la cotidianeidad escolar, presentamos en este artículo una indagación antropológica sobre la problemática de las fumigaciones con agroquímicos en los contextos escolares rurales. Se trata de un estudio centrado en los saberes cotidianos críticos de los/as docentes rurales a propósito de esta problemática y en tanto estos sujetos sociales vienen erigiéndose en Argentina en actores políticos relevantes en relación a la misma. De hecho, sus procesos de denuncia y de organización para el cese y/o la regulación de las pulverizaciones en el entorno (o sobre) las instituciones educativas en las que trabajan –y en las que niños y niñas estudian– han logrado construir el tema como problema social (el problema de las "escuelas fumigadas") y han dado lugar al surgimiento de expresiones colectivas organizadas, tales como la Red Federal de Docentes por la Vida.[1]

1. Esta Red es un colectivo que se conformó en el año 2016 y que nuclea a docentes de "escuelas rurales fumigadas" que, en articulación con sus comunidades educativas, realizan acciones "en defensa de los derechos vulnerados de las comunidades educativas rurales afectadas por el actual modelo productivo" (Red Federal de Docentes



Los propósitos de nuestra indagación serán documentar los modos particulares en que se producen las fumigaciones en los contextos rurales escolares así como también los posicionamientos activos que construyen los docentes rurales en relación a este tema. Esto último interesa fundamentalmente en virtud de la existencia de una narrativa hegemónica que busca subestimar o invisibilizar los efectos ambientales y sanitarios de los plaguicidas, construir a las escuelas rurales como lugares armónicos y exentos de conflictividad y silenciar las voces críticas sobre los efectos del agronegocio que puedan existir allí. Consideramos, no obstante, que para documentar de manera genuina esas prácticas y sentidos disidentes –esos "sonidos del silencio" del agro pampeano (Villulla, 2017)– es necesario reconstruir el modo subrepticio, implícito o poco frontal con que los sujetos se enfrentan cotidianamente a esta problemática.

Al mismo tiempo, entendemos que el reconocimiento de los posicionamientos críticos de los/as docentes rurales acerca de la problemática –y de los saberes cotidianos que los sustentan– resulta una tarea de especial interés en el escenario abierto a partir de la sanción de la Ley Nº 27.621 de Educación Ambiental Integral. Porque desde nuestra perspectiva, para que las acciones pedagógicas enmarcadas en esta normativa no resulten ajenas a quienes deberán ponerlas en práctica –fundamentalmente, los y las docentes– precisan partir necesariamente del reconocimiento de las *desigualdades ambientales ya existentes en las instituciones educativas* como también de aquello que los sujetos que padecen esas desigualdades *ya saben* acerca de ellas. De lo contrario, los riesgos de una construcción político-pedagógica paternalista o ajena a la realidad cotidiana escolar amenazan con debilitar las intervenciones pedagógicas que urge desplegar en el marco de la conflictividad ambiental planteada a nivel planetario: una conflictividad que lejos de constituir un obstáculo puede comprenderse como una oportunidad pedagógica en sí misma (Canciani y Telias, 2014).

En función de estas preocupaciones desarrollamos en las próximas páginas un análisis organizado de la siguiente manera. En el primer apartado recuperamos los aportes de investigaciones socio-antropológicas sobre la problemática del uso de agroquímicos así como también de investigaciones del campo de la antropología de la educación sobre instituciones educativas rurales. Puntualizamos, además, las principales contribuciones teóricas retomadas para esta investigación y las estrategias metodológicas que se desarrollaron a lo largo del trabajo de campo. En segundo lugar, reconstruimos algunos aspectos contextuales de la producción agrícola y de las escuelas rurales de la zona de estudio así como la controversia social más general entre las experiencias de lucha contra el uso masivo y sistemático de plaguicidas y la narrativa agroquímica hegemónica. En tercer

por la Vida. https://docentesporlavida.org/quienes-somos). Se puede consultar una crónica escrita en homenaje a Ana Zabaloy, docente fundadora de esta Red Federal, fallecida en el año 2019 en L. Caisso (28 de julio de 2021), "La lucha socioambiental en las aulas, el legado de Ana Zabaloy". *Agencia Tierra Viva*. https://agenciatierraviva.com.ar/la-lucha-socioambiental-en-las-aulas-el-legado-de-ana-zabaloy/



lugar, a partir de los relatos docentes, documentamos el modo en que se producen las fumigaciones en los entornos escolares rurales presentando al mismo tiempo los sentidos y las prácticas de estos sujetos en relación a la problemática y los saberes cotidianos críticos sobre los que esos sentidos y prácticas se sustentan. Por último, ofrecemos algunas reflexiones sobre el análisis desplegado y proponemos valorizar la potencialidad pedagógica que poseen los saberes cotidianos docentes sobre las fumigaciones con agroquímicos para el desarrollo de acciones educativas ambientales.

ANTECEDENTES Y PERSPECTIVA TEÓRICO-METODOLÓGICA

El campo de estudios etnográficos o socio-antropológicos que indaga sobre la problemática del uso de agroquímicos en contextos rurales de la región es aún incipiente. No obstante, existen algunos valiosos estudios como Iturralde (2015), Diez (2016), Lapegna (2019), Kunin y Lucero (2020), Kretschmer, Areco y Palau (2020), Caisso (2017, 2022), Evia (2018, 2021) o Lucero (2019, 2022). Aunque con sus particularidades, estas investigaciones evidencian que en países como Argentina, Paraguay y Uruguay, con economías fuertemente vinculadas a la exportación de cultivos transgénicos, es posible documentar discursos, mandatos o silencios sociales que invisibilizan o naturalizan los padecimientos ambientales y sanitarios que provocan las fumigaciones con plaguicidas a gran escala.

Al mismo tiempo, estos estudios documentan la agencia humana tanto a nivel individual como colectivo al dar cuenta de los modos en los que los sujetos se posicionan críticamente ante el uso de plaguicidas a partir de la reivindicación de roles de género (por ejemplo en Kunin y Lucero 2020 a propósito de las mujeres como “cuidadoras de la vida”), de la producción de saberes legos en torno a la toxicidad de los plaguicidas (Evia, 2018, 2021), de categorías nativas para aludir a los padecimientos asociados a su uso (Diez, 2016; Lucero, 2019), de acciones colectivas de protesta (Lapegna, 2019) o de resistencias cotidianas que contraponen visiones críticas a los discursos del agronegocio (Caisso, 2022), entre otros.

Por otro lado, consideramos también como antecedentes de nuestra investigación algunos trabajos del campo de la antropología de la educación orientados a analizar instituciones y prácticas educativas rurales, tales como Cragnolino (2001, 2007, 2015), Padawer (2013), Brumat (2015), Ligorria (2020) o Schmuck (2020). Estas investigaciones abordan diversas temáticas vinculadas a la educación rural pero comparten una conceptualización de las instituciones educativas –retomada fundamentalmente de la obra de Rockwell (1987, 1996, 2009)– según la cual estas constituyen experiencias situadas social e históricamente y atravesadas tanto por procesos cotidianos de reproducción social del *status quo* como de procesos de apropiación de saberes, prácticas y sentidos por parte de los sujetos. Específicamente a propósito de prácticas educativas y problemáticas ambientales en contextos rurales interesa también el estudio de Padawer y Canciani (2014), que pone de



manifiesto el carácter abierto, heterogéneo, parcial, relacional y cambiante de los conocimientos que los sujetos producen en relación al ambiente.

Nuestra investigación se ha realizado en línea con varios de los aportes de los antecedentes presentados hasta aquí, intentando dar cuenta tanto de las relaciones de dominación que se construyen en los contextos rurales a propósito de la problemática del uso de plaguicidas como de la existencia de sentidos y prácticas críticos en relación a ella. Con ese fin hemos recuperado también los aportes teóricos de Antonio Gramsci que fueron sintetizados para el campo antropológico –entre otros/as– por autores/as como Gledhill (2000), Crehan (2004, 2018) o Roseberry (2007) y para el campo de la antropología educativa por Rockwell y Ezpeleta (1983), Ezpeleta y Rockwell (1983) o Rockwell (1987).

Desde esta perspectiva, retomamos el interés por los fenómenos culturales entendiéndolos en su situacionalidad histórica y social concreta y considerándolos atravesados por variables relaciones de poder entre grupos dominantes y subalternos. Al mismo tiempo, el acercamiento desde esta óptica a las representaciones del *sentido común* implica reconocer tanto su naturaleza fragmentaria, caótica y hasta contradictoria como su potencialidad política, en tanto estos relatos constituyen la fuente genuina de experiencias cotidianas de la desigualdad o subalternidad (Crehan, 2018).

También nos interesa rescatar la categoría de *saberes cotidianos* que, en la obra de Heller (1977), alude a aquello que los sujetos saben respecto de algo y el uso que hacen de ese saber en el marco de sus vidas cotidianas. Desde la perspectiva de la filósofa húngara, los saberes cotidianos deben analizarse atendiendo tanto a las condiciones culturales que los constriñen (al imponerles ciertos contenidos socialmente aceptados y generalizados) como a la creación y la apropiación de ideas y prácticas alternativas que esos saberes representan. Entendemos que en un sentido similar, Achilli (1986) señaló que el "decir" de maestros y maestras acerca de su práctica y la realidad concreta en la que la misma se inserta, "más allá de que expresa representaciones, aspectos imaginarios, fragmentos ideológicos, utopías afirmativas o negativas, contiene tal conocer [...] que nos permite categorizarlo como un *saber*" (p. 2).

Interesa entonces, retomando los aportes de ambas autoras, pensar los saberes cotidianos de los y las docentes rurales –en este caso, acerca de los efectos que poseen las pulverizaciones en los contextos escolares– como *saberes cotidianos críticos*. A partir de esta formulación buscamos enfatizar, en primer lugar, que son saberes que se forjan en la *cotidianeidad* de la vida, de la socialización y del trabajo de los sujetos docentes: no provienen ni de su formación profesional ni de un activismo político ambiental orgánico. Sin embargo, veremos que no por ello pueden disociarse a estos saberes de procesos sociales más generales que rebasan el mundo inmediato y cotidiano de maestros y maestras: en ellos hay trazos que provienen de los discursos sociales, políticos y científicos que denuncian los efectos ambientales y sanitarios del agronegocio y que se han forjado al calor de la controversia social en torno al tema. Es decir, en el marco de luchas ideológicas respecto de las cuales los sujetos docentes se posicionan activamente.

De lo recién expuesto se desprende también la necesidad de calificar a estos saberes cotidianos como *críticos*: buscando dar cuenta de su vinculación con esa controversia mayor y en la cual existen tanto narrativas hegemónicas como críticas. De hecho, nos centraremos aquí en los saberes cotidianos críticos aunque podríamos, también, dar cuenta de las apropiaciones que otros/as docentes rurales realizan respecto de los saberes, argumentos y sentidos proporcionados por la narrativa agroquímica hegemónica. Haremos este recorte por una cuestión de espacio pero también porque consideramos necesario dar a conocer aquellos saberes cotidianos que frente a las iniciativas empresariales del agro orientadas a instalar sus discursos y prácticas en las escuelas rurales (Cragnolino, 2015; Ambrogi, 2016) se encuentran en desigualdad de condiciones.

El trabajo de campo que analizamos en esta ocasión se desarrolló entre fines del año 2019 y principios del 2020. Estuvo orientado por las estrategias que releva Rockwell (2009) para la investigación etnográfica educativa[2] y se estructuró en torno a entrevistas en profundidad a diez docentes rurales de nivel primario de los departamentos Unión y Marcos Juárez (situados en el sudeste de la provincia de Córdoba) y en la observación de distintas escenas cotidianas en las comunas y ciudades donde estos/as docentes habitan. Si no fue posible realizar observaciones participantes dentro de las escuelas rurales se debió a que, en virtud de la controversia que desató la temática de estudio entre las autoridades ministeriales, nos fue negada la autorización para ingresar a las instituciones educativas.

En función de esta limitación metodológica se solicitó a los/as docentes que durante el desarrollo de las entrevistas confeccionaran mapas artesanales que representaran los predios escolares. A partir de esta estrategia se logró recuperar información valiosa sobre la problemática que se complementó con fotografías tomadas por los/as propios/as docentes. Algunas de estas imágenes, así como también algunos de los mapas artesanales de los predios escolares, se reproducen en las próximas páginas.

DE PRODUCCIONES, ESCUELAS RURALES Y CONTROVERSIAS SOCIALES EN TORNO A LOS PLAGUICIDAS

Los departamentos Unión y Marcos Juárez se encuentran ubicados en el sudeste de la provincia de Córdoba, una zona mundialmente reconocida por su fertilidad

2. Según la autora las características comunes de la investigación etnográfica son: el etnógrafo/la etnógrafa se constituye como cronista de lo no documentado de la realidad social (lo familiar, lo cotidiano, lo oculto, lo inconsciente); el producto del trabajo es ante todo una descripción que se sustenta en categorías teóricas desde las cuales orientar la mirada; el investigador/la investigadora y su experiencia directa tienen un papel central en la investigación; se da relevancia a los significados, saberes y explicaciones locales/nativos sobre los acontecimientos sociales que poseen los sujetos estudiados; a partir de la descripción y análisis de realidades particulares se construye un conocimiento significativo para las inquietudes teóricas y prácticas más generales (Rockwell, 2009).

para la producción agropecuaria (Soto et al., 2020). Al igual que en el resto de la Pampa Húmeda se ha extendido aquí desde la década de 1990 el cultivo de soja transgénica que se ha ido combinando, más recientemente, con el cultivo de maíz también genéticamente modificado.

Este tipo de producción se desarrolla en el marco de las reestructuraciones que atraviesan a la agricultura pampeana de las últimas décadas. Estas han generado, entre otras cuestiones, la concentración de la propiedad pero fundamentalmente de la producción a partir del incremento de los contratos de arriendo, de la estandarización de los procesos productivos (gracias a la introducción de la biotecnología y la tecnología de la información) y de la introducción de capital extra-sectorial, incluido el capital financiero internacional (Lattuada y Neiman, 2005; Reboratti 2010, 2018; Gras y Hernández, 2013; García, 2020).

La escasa solicitud de mano de obra que reside en las explotaciones agrícolas que demanda este modelo productivo se traduce en la escasez de niños y niñas que habitan en contextos rurales dispersos y asisten a las escuelas situadas en ellos. Esto incide directamente en las escuelas rurales del contexto de estudio: prácticamente todos/as los/as docentes entrevistados/as acusaron como problemática central de sus instituciones la reducción paulatina y dramática de la matrícula estudiantil. De hecho, ninguno/a de ellos/as cuenta con más de seis estudiantes, con los/as cuales trabajan bajo la modalidad de pluricurso o plurigrado. Además, algunos de estos/as pocos/as alumnos/as son, en realidad, como observan también Mayer, Vlasic y Mayor (2019) o Ligorria (2020) niños/as que viven en comunas o municipios cercanos que cuentan con instituciones educativas pero cuyas familias prefieren enviar a una escuela rural por diversos motivos (por ejemplo, recibir una atención más personalizada por parte del/de la docente).

Los niños y las niñas estrictamente "rurales" que conforman estas magras matrículas escolares son, por su parte, hijos e hijas de los trabajadores rurales que aún residen en la zona y que se emplean, principalmente, como peones asalariados en algunos de los pocos establecimientos dedicados a la cría de animales (fundamentalmente caballos y cerdos) o en los escasísimos tambos que aún subsisten en la región. Se trata de familias que provienen en una gran proporción de otras provincias (Misiones, Corrientes y Chaco, fundamentalmente) y que se desplazan con cierta frecuencia en busca de mejores oportunidades laborales, lo cual interrumpe las trayectorias educativas de niños y niñas en una misma escuela.

Los predios de las escuelas de los/as docentes entrevistados/as colindan con uno, dos o hasta tres campos de cultivo transgénico. Las pulverizaciones sobre estos cultivos o sobre las tierras donde serán plantados son realizadas por los trabajadores encargados de las tareas de fumigación (llamados "agroaplicadores") al menos tres veces por año, tanto de manera aérea (con avionetas fumigadoras) como de manera terrestre (con máquinas autopropulsadas conocidas como "mosquitos"). Las épocas de "alta fumigación" son los meses de febrero, marzo, noviembre y diciembre, cuando se colocan plaguicidas de distinto principio activo entre los que se destacan aquellos que contienen glifosato.



Estos plaguicidas y sus distintas formulaciones (que incluyen sustancias coadyuvantes desconocidas en virtud del "secreto comercial") se mezclan entre sí de diversas maneras, buscando acrecentar su eficacia (dado que año a año las plagas se vuelven más resistentes), y se aplican a escasos metros de las escuelas rurales. A través de los planos artesanales dibujados por los/as docentes fue posible documentar que las distancias que separan las prácticas de pulverización de los predios escolares constituye una franja variable que va de los 10 m como mínimo a los 100 m como máximo: "Pasan con *mosquito*... pero te digo... el problema que tengo yo es que mi escuela está... ¡alambrado de por medio [con el campo]!" (entrevista a Verónica, maestra rural, noviembre de 2019). "Cuando me fumigan me abren el ala [el botalón del mosquito] dentro del terreno... queda todo quemado adentro con una rayita bien derechita" (entrevista a Susana, noviembre de 2019).[3]


Figuras 1 y 2



Figura 1. Fotografía tomada por un docente desde adentro del edificio escolar. Dentro del campo vecino puede observarse la máquina fumigadora en plena tarea de pulverización y a escasos metros del predio escolar.

3. Esta información otorgada por los y las docentes es coincidente con la recabada por estudios como Agost, Estrabou y Aiassa (2022), que reconstruye el alto porcentaje de escuelas primarias rurales de áreas dispersas situadas a menos de 100 m de campos fumigados.

Figura 2. Plano artesanal de escuela rural y alrededores realizado por una de las docentes entrevistadas. Entre otras informaciones, se indican las distancias en metros entre el edificio escolar y los campos cultivados, así como el tipo de cultivo y los árboles del predio.

La cuestión de las distancias se torna irrelevante si se considera que el contacto con los plaguicidas es cotidiano y estrecho: las máquinas fumigadoras circulan cargadas por los caminos rurales que transitan diariamente niños/as y maestros/as, o bien fumigan cerca de esos mismos caminos en el horario de ingreso y salida escolar, o bien son lavadas en los caminos, creando ojos de agua contaminados con plaguicidas. También hemos documentado que se utilizan plaguicidas dentro del predio escolar para "controlar" las malezas indeseables:

> el [productor] vecino entra y me fumiga todo. Arranca con los postes de su campo que están acá [señala plano artesanal] pero también tira sobre las losetas [que recorren el perímetro del edificio escolar]... ahora me doy cuenta que también cuando hay campeonato [de fútbol] le pasan Roundup [glifosato] a la cancha... el pasto se seca y después lo pintan con cal (entrevista a Yamila, noviembre de 2019).

Es necesario señalar que este contacto estrecho entre los sujetos y los plaguicidas se despliega en virtud de la existencia de una narrativa hegemónica (Crehan, 2018) sobre los agroquímicos que invisibiliza o subestima los potenciales efectos que los plaguicidas puedan tener sobre la salud humana y el ambiente. En esta narrativa se articulan normativas oficiales de distinto nivel así como también (in) acciones estatales específicas y discursos público-privados que poseen efectos sobre los modos cotidianos de proceder en relación al uso de agroquímicos.



A nivel normativo, por ejemplo, la Ley Nº 9.164/2005, que regula el uso de plaguicidas en la provincia de Córdoba, presenta varios puntos problemáticos que abonan a la continuidad de las prácticas de pulverización en los entornos escolares. Uno de estos puntos es que establece, al igual que otras leyes provinciales que existen en la Pampa Húmeda, distancias de separación entre las poblaciones y las prácticas de pulverización que varían en función de la clasificación toxicológica de los distintos plaguicidas. Pero como ya hemos mencionado, estos son en realidad aplicados de manera combinada sobre un mismo campo, lo cual vuelve inservible a la norma.

Al mismo tiempo, se debe señalar que la ley se basa en clasificaciones toxicológicas realizadas por el SENASA que resultan ampliamente cuestionadas y que no son siquiera actualizadas al mismo ritmo que la OMS establece a nivel mundial (Löwy, 2019; Sández, 2019). Por último, se debe tomar en cuenta que la ley establece distancias de alejamiento de las prácticas de pulverización respecto de los ejidos urbanos, dejando por lo tanto sin amparo a aquellos edificios públicos o viviendas que, como la mayoría de las escuelas rurales de nivel primario de la provincia, no se encuentran próximas a ninguna aglomeración urbana.

Estos vacíos e incongruencias a nivel normativo se articulan a su vez con discursos hegemónicos que, ya sea que provengan de funcionarios públicos o de los portavoces de las corporaciones agrícolas, insisten en la inocuidad de las prácticas de pulverización de plaguicidas en las inmediaciones de poblaciones o escuelas rurales. Desde estas narrativas, articuladas fundamentalmente en torno al discurso de las Buenas Prácticas Agrícolas (González, 2022), suele equipararse el uso masivo, sistemático y extendido de plaguicidas agrícolas con el uso doméstico de insecticidas hogareños o se hace recaer la responsabilidad por los eventuales efectos negativos del uso de plaguicidas a las malas "prácticas" que pueden realizar los trabajadores encargados de las tareas de pulverización.

De esta manera se omite que el verdadero origen de los efectos sanitarios y ambientales del agronegocio se encuentra en toda una matriz de producción agrícola dependiente del uso de numerosos plaguicidas y no en los modos individuales de colocar tal o cual producto. Es importante señalar que esta narrativa hegemónica agroquímica retoma terminología científico-técnica proveniente de investigaciones y estudios alineados con los intereses del agronegocio y que busca presentarse como información "neutral", producida por "especialistas" y carente de "sesgos ideológicos" (Folguera, 2020).

Pero la construcción de estos argumentos no se da en el vacío sino en una disputa sostenida con quienes denuncian los efectos nocivos sobre la salud y el ambiente del agronegocio en general y del uso extendido de plaguicidas en particular. Nos referimos a diversas acciones colectivas de lucha que colectivos ambientales, políticos y/o vecinales vienen dando en distintos puntos de la pampa húmeda (Schmidt y Toledo, 2018; Toledo et al., 2020; Berger y Carrizo, 2020). Estas acciones conforman un movimiento estructurado en torno de iniciativas diversas como la realización de censos llevados adelante por los/as propios/as vecinos/as a fines de documentar los efectos sanitarios de las fumigaciones; la organización



de movilizaciones y protestas con el propósito de frenar las prácticas de pulverización cercanas a las poblaciones; la participación en audiencias públicas o la presentación de proyectos de ordenanzas comunales o municipales que abordan el problema. Además, como ya hemos mencionado en la Introducción, numerosos docentes se han sumado a estas iniciativas, conformando inclusive un colectivo que los nuclea específicamente con el tema de las pulverizaciones en el entorno de/sobre las instituciones educativas rurales.

Específicamente en la zona sudeste de la provincia de Córdoba han existido numerosos conflictos respecto de esta problemática y procesos de organización colectiva en torno a ella; el caso más relevante es, tal vez, el del municipio de Monte Maíz (Ávila Vázquez et al., 2014). Sin embargo, cuando iniciamos nuestro trabajo de campo en esa región, todo este escenario de denuncias y debates sociales explícitos sobre los efectos de los plaguicidas comenzó a parecer un universo distante. En primer lugar, porque nos encontramos con la ya aludida resistencia de las autoridades ministeriales para llevar a cabo nuestra investigación, pero también con la indiferencia de muchas de las inspectoras zonales con las que nos comunicamos. No obstante, dos de ellas se interesaron en la temática y nos contactaron a título personal con algunos/as docentes rurales de la zona. Estos/as, a su vez, resultaron ser personas que no integraban ningún colectivo socio-ambiental o vecinal que trabajara en el tema, ni habían realizado denuncias formales a contratistas, propietarios o productores que hubieran pulverizado sobre o en el entorno de sus escuelas.

De hecho, una vez que comenzamos las entrevistas, todos/as ellos/as nos dijeron que nunca se habían atrevido a hablar del tema de las fumigaciones en las instancias formales en que se encontraban con otros/as docentes de la zona (dado que todos/as ellos/as son Personal Único de sus instituciones)[4] y solo un maestro relató haber conversado sobre la cuestión con otra colega. Era evidente que se trataba de una temática controvertida, sobre la cual preferían en primera instancia guardar silencio. Sin embargo, las largas entrevistas a estos/as docentes y el trabajo de campo sostenido en la zona permitió documentar que –más allá de estos temores y de las narrativas hegemónicas que subestiman los efectos de los plaguicidas o invisibilizan la conflictividad en torno a ellos– estos sujetos poseen sentidos y prácticas específicos frente a la problemática. Sentidos y prácticas que se sostienen en saberes cotidianos críticos de los que los/as docentes se van apropiando de distintas maneras, en virtud de un posicionamiento activo frente a la realidad cotidiana que les rodea.

4. Casi todas las escuelas rurales de la zona de estudio poseen docentes que se desempeñan como Personal Único de sus instituciones. Es decir, docentes que ofician además de directivos/as, personal de limpieza y de mantenimiento de los predios y edificios escolares, tareas que en ocasiones son compartidas con algunos padres y/o madres de la comunidad (González et al., 2015).

LAS PRÁCTICAS DE PULVERIZACIÓN EN LOS CONTEXTOS ESCOLARES Y LOS SABERES COTIDIANOS CRÍTICOS DE LOS Y LAS DOCENTES EN TORNO A ELLAS

La mayoría de los/as docentes entrevistados/as reconstruyeron que las prácticas de pulverizaciones con agroquímicos son habituales en los contextos escolares en determinados momentos del año. Frente a esta realidad, una práctica corriente entre ellos/as es "arreglar" (es decir, coordinar) con los contratistas para que realicen las tareas de pulverización en un momento del día en que no haya estudiantes ni docentes en la escuela. Varios/as de ellas/os señalan, no obstante, que estos arreglos de "horarios" son prácticas insuficientes para resguardarse de los plaguicidas en tanto al llegar a la escuela por la tarde o volver en la mañana posterior pueden todavía sentir el olor de los agroquímicos dentro del edificio escolar y/o notar que los objetos que han quedado a la intemperie (juegos infantiles, picaportes de las puertas de acceso a la escuela, entre otros) se encuentran aún humedecidos: "Está bien… ¡está bárbaro [que se fumigue en contraturno]! … así yo no me estoy aspirando eso directamente… ¡pero vos llegás al otro día y cuando agarraste la manija de la puerta tiene olor a glifosato!" (entrevista a Verónica, maestra rural, noviembre de 2019).

Además, la existencia de los arreglos de horarios entre docentes y aplicadores de plaguicidas no impide que en ciertas ocasiones las tareas de fumigación se realicen cuando docentes y estudiantes se encuentran dentro de las escuelas o en momentos de esparcimiento en los predios escolares. Ante esta situación los/as docentes suelen quedarse junto a sus estudiantes adentro de los edificios escolares, cerrando puertas y ventanas para impedir que los efluvios de los agroquímicos lleguen hasta ellos. En algunas ocasiones, además, algunos/as de ellos/as salen a confrontar a los agroaplicadores para que cesen con la práctica de fumigación:

> El otro día estábamos en el recreo… tenemos un recreo de media hora… estando ahí [en el predio escolar] veo que en el campo de al lado apareció el bichito este [el "mosquito" o fumigadora]… se va un poquito para adentro del cultivo y desplegó sus alas… me di cuenta que iba a empezar a fumigar así que bueno… nos metimos para adentro [de la escuela] el resto del día (entrevista a Yamila, maestra rural, diciembre de 2019).

> La semana pasada discutí con el muchacho de la máquina [fumigadora]… Era nuevo… hace una semana que está, me dijo… que no sabe cuáles son las reglas, me dijo… Le digo: "¡pero por lo menos fíjate en el [sentido en que sopla el] viento! ¡¿No ves que te icé la bandera de la escuela, muchacho?! ¿Cómo no mirás la bandera antes de subirte a la máquina?"… ¡Me tuve que cruzar medio lote para ir hasta la máquina [fumigadora] a decirle!… (entrevista a Susana, maestra rural, diciembre de 2019).

A partir de estos relatos es posible evidenciar, en primer lugar, que las prácticas de pulverización poseen efectos sobre la cotidianeidad educativa de estas escuelas rurales: sus docentes se ven en la necesidad de realizar arreglos de horarios con los contratistas (lo que puede suponer cambiar el turno escolar por pedido de estos últimos); o bien deben encerrarse junto a niños/as en las escuelas cuando advierten que se está produciendo una práctica de pulverización (lo que los priva del derecho a utilizar los sitios de esparcimiento al aire libre); o bien implementan prácticas como utilizar recursos propios del mobiliario escolar –como el mástil y la bandera patria– para indicar cuál es el sentido en el que sopla el viento, buscando evitar que los efluvios de la fumigación lleguen hasta la escuela; o bien cortan la clase y salen a confrontar a los contratistas, entre otras acciones.

Algunos maestros/as comentan que han pensado en realizar denuncias formales a propósito de las prácticas de fumigación en el entorno de las escuelas. Sin embargo, existe un contexto de gran incertidumbre respecto de a quién o quiénes se debe denunciar en el marco de un modo de producción agrícola que funciona casi exclusivamente bajo contratos de arriendo, trabajo tercerizado y con la presencia de fondos de inversión anónimos. Al mismo tiempo, las inconsistencias normativas que fueron aludidas en el apartado anterior –que no legislan sobre los contextos rurales dispersos– y la falta de información oficial clara sobre qué organismo oficial debiera intervenir frente a esta problemática complejizan el escenario:

> Pasaron con 'mosquito'... Yo llamé a la municipalidad... ¡Bien, gracias! [irónicamente]. Me dijeron que ellos no podían hacer nada porque estaba lejos la [mujer] que está encargada del asunto, que según dijeron primero es la de Bromatología... Después me dijeron que llamara a la policía ambiental. Al final les digo [a los empleados municipales]: "bueno, pero yo quiero saber quién es el dueño del campo". Me dicen: "entonces hacé la denuncia en Córdoba [capital]... no te podemos decir quién es el dueño del campo". Antes uno sabía quién era el dueño del campo porque vivía ahí, era vecino. Ahora son los hijos que viven vaya uno a saber dónde (Graciela, maestra rural, noviembre de 2019).

El intento por realizar denuncias (aunque infructuosamente) condensa, al igual que las otras prácticas docentes ante las pulverizaciones, sentidos que, aunque en grado variable, cifran a los plaguicidas como algo de lo que los/as docentes deben –al menos por precaución– resguardarse y resguardar a sus estudiantes. Sentidos que se distancian de la narrativa agroquímica hegemónica que subestima la toxicidad de los plaguicidas y que, según interpretamos, se sustentan sobre *saberes cotidianos* que los/as docentes se han ido apropiando a lo largo del tiempo y por diversas vías.

Algunos de estos saberes son apropiados *a través de la propia experiencia física*; los docentes aluden a los olores, los síntomas y las patologías leves que asocian a su exposición crónica a las pulverizaciones:



> [La fumigación] no es nada bueno porque... nada más que sientas el olor ya te das cuenta... ¡es asqueroso! Te repercute... Te hace doler la cabeza... Te da picazón en los ojos, en la boca, en la parte superior de los labios (entrevista a Graciela, maestra rural, noviembre de 2019).

> Mientras charlamos en la cocina de su casa le pregunto a Verónica si alguna vez tuvo un problema de salud que ella asocie a las fumigaciones. Verónica se sonríe ante mi pregunta y estira el escote de su remera hacia abajo para mostrarme su pecho. Sobre la piel blanca se esparce un zarpullido rojizo, casi bordó, que sigue una línea vertical y aparenta arder mucho: "Estas son consecuencias de... es una alergia terrible que tengo yo en la piel... me salió después de que empecé a trabajar [como maestra] en el campo" (registro de campo, noviembre de 2019).

A partir de esta experiencia que han vivido en sus propios cuerpos y a través de sus propios sentidos, las/os docentes se apropian de saberes cotidianos desde los cuales significan activamente a los plaguicidas como algo nocivo para la salud: "no es nada bueno"/"eso es veneno"/"yo supongo que hace mal", sostienen.[5] También, a partir de la *observación del entorno ambiental* de sus escuelas, señalan que la forma en la que viven y mueren plantas, animales e insectos de los predios y entornos escolares –muchos de los cuales son observados junto a niños y niñas y en el marco del desarrollo curricular– les resultan significativas para apropiarse de saberes cotidianos sobre los plaguicidas:

> [Señalando el plano que acaba de dibujar] tengo todos esos árboles podridos... al fumigar tanto alrededor primero se les caen las hojas, después se secan y se pudren... acá [señala un lateral del predio de su escuela] no viene césped, igual que en este otro lado [señala otro lateral]... y yo creo que es porque se fumiga [en los campos linderos a la escuela]. Entonces lo único que viene es eso que le llaman hierba negra [*Conyza bonariensis*] porque es propio de donde fumigan porque resiste a los químicos (entrevista a Jesús, maestro rural, diciembre de 2019).

> Los otros días dijimos con los chicos "bueno, vamos hasta la laguna" porque teníamos que trabajar [en clases] con los animales de laguna... pero [llegamos y encontramos] peces así... ¡muertos! ¡A la orilla de la laguna!... en la época en que empieza la fumigación empiezan a suceder cosas como estas (entrevista a Verónica, maestra rural, noviembre de 2019).

5. Es importante mencionar que esta experiencia física de los docentes es concordante con resultados de estudios sanitarios que correlacionan la exposición a plaguicidas con una elevada frecuencia de enfermedades alérgicas y síntomas respiratorios y dérmicos (Gentile et al., 2015).



Figura 3



Figura 3. Árbol contiguo a uno de los edificios escolares y quemado parcialmente en el sector de ramas que quedan expuestas a las fumigaciones del campo vecino. Fuente: docente rural entrevistado.

Vemos cómo los/as docentes leen las transformaciones que ocurren en el entorno ambiental que circunda las escuelas y las vinculan con los modos de producción agrícola actual. El registro de esas transformaciones –que advierten a partir del contacto cotidiano con el entorno ambiental– abona los saberes cotidianos críticos de los docentes rurales acerca de los efectos de los plaguicidas.[6] Estos se conciben como químicos que poseen efectos negativos sobre el ambiente, que pueden matar a los peces de una laguna, que pueden secar los árboles del predio escolar o evitar que crezca cualquier tipo de hierba en determinado sector del terreno, salvo aquella que aún resiste a los efectos del glifosato, como es la llamada *hierba negra*.

Vemos hasta aquí que la observación realizada por los/as docentes a nivel individual y la propia experiencia física y sensorial de cada uno de ellos/as sustentan sus saberes cotidianos sobre los plaguicidas. Sin embargo, consideramos que se trata de saberes que si bien nos fueron presentados a título individual por cada docente no pueden ser escindidos del universo social en el cual se sitúan y de las controversias sociales que atraviesan a ese universo social. Es precisamente por este motivo que los hemos definido a partir de la categoría de *saberes cotidianos* (Heller, 1977).

6. La lectura que los y las docentes producen a propósito de estas cuestiones ambientales es coincidente con los resultados de estudios científicos que observan el impacto negativo de los plaguicidas sobre la flora y la fauna de la pampa húmeda (Schaaf, 2016; Ferreira et al., 2017; Curi et al., 2021).

Figura 4



Figura 4. Peces muertos flotando en la laguna próxima a la escuela de una de las docentes rurales. Fuente: docente rural entrevistada.

En virtud de esta definición teórica –que considera la naturaleza social e históricamente situada de *lo que se sabe*– entendemos que los sujetos se vuelven capaces de vincular síntomas corporales, señales que otorgan los sentidos o transformaciones de la flora y la fauna con las pulverizaciones con plaguicidas en gran medida porque resuenan en ellos los ecos de las controversias sociales más generales en torno a la problemática de los agroquímicos. Aunque ninguno/a de estos/as docentes sea activista socioambiental o haya formado parte de un colectivo que denuncie los efectos de las fumigaciones –y aunque tengan inclusive, como mencionamos previamente, miedo a hablar sobre el tema– sin embargo, desarrollan búsquedas y persiguen inquietudes personales que les permiten recuperar de sus entornos sociales mediatos e inmediatos saberes sociales críticos que entran en interrelación con el resto de sus experiencias y observaciones cotidianos:

> Yo también sé que es malo [el plaguicida] por todo lo que se escucha… [silencio]… donde está todo el gran movimiento es en [nombra ciudad del departamento Unión] ¿viste?… ahí está todo el movimiento de… que hay… no me acuerdo… contra las fumigaciones, hay movimiento… hay todo eso (entrevista a Graciela, maestra rural, noviembre de 2019).

> A mí lo que me abrió la cabeza fueron las lecturas. Sobre todo con Internet… la ampliación de poder acceder a cosas que vos antes no accedías a leer y a tener. Como me interesaba mucho la huerta y las plantas y esas cosas iba a buscar más información… ¡más!… Me acuerdo ese registro que se hizo… la lectura de cuánto

> cáncer... [silencio]... ¡ese mapa yo lo vi! (entrevista a Susana, maestra rural, diciembre de 2019).[7]
>
> La doctora que me atendió en [la ciudad de] Córdoba por mi cáncer tenía una investigación muy... muy importante con respecto a toda esta zona... Y en [nombra un pueblo del departamento Marcos Juárez] hubo movilizaciones en contra [de las fumigaciones]... ahí hay una persona que ya tiene toda una investigación hecha... no sé cómo se llama pero sé que hizo eso... (entrevista a Beatriz, maestra rural, noviembre de 2019).

Como vemos a partir de estos relatos los sujetos no son indiferentes a los sentidos sociales críticos que circulan sobre la problemática de las fumigaciones en sus ámbitos de socialización y a pesar de los procesos de silenciamiento e invisibilización de la problemática. Por el contrario –y aunque de manera asistemática o informal, con olvidos, silencios e imprecisiones– los/as docentes realizan *apropiaciones* (Rockwell, 1996) de saberes que, aunque en desigualdad de condiciones frente a la narrativa agroquímica hegemónica, existen también en los contextos rurales y en el marco de las disputas sociales en torno al tema. Esos saberes les llegan gracias a los medios de comunicación masiva (como Internet), por medio de la difusión oral o escrita que puedan hacer los distintos colectivos de sus demandas y luchas, o inclusive gracias a vínculos interpersonales, como el establecido entre una paciente y su médica.

Entramados en esos saberes sociales es posible reconocer elementos provenientes de discursos técnico-científicos de diversa índole. La alusión por parte de Susana al Mapa del Cáncer (como algo de lo que se guarda memoria aunque ya no esté accesible) o la mención que realiza Beatriz de la investigación llevada a cabo por su médica oncóloga, son evidencias de la importancia que poseen esos discursos en la construcción de los saberes cotidianos críticos de los sujetos.

La presencia de estos saberes técnico-científicos en la trama de los saberes cotidianos que los sujetos producen sobre el ambiente (cuestión que también es señalada por Padawer y Canciani, 2014) y, en el caso específico que nos ocupa, particularmente a propósito de los efectos plaguicidas, es a nuestro entender prueba de la legitimidad que posee a nivel social el saber técnico-científico. Esa

7. Susana se refiere al "Mapa del Cáncer", un gráfico basado en información otorgada por el Registro Provincial de Tumores de la provincia de Córdoba que evidenciaba que los departamentos provinciales con mayor incidencia de patologías oncológicas eran coincidentes con los que estaban más orientados a la producción de cultivos transgénicos altamente fumigados, entre ellos los departamentos Unión y Marcos Juárez. Este mapa se dio a conocer a través del diario cordobés *La Voz del Interior* del día 29 de mayo de 2014 en la nota "El mapa del cáncer en Córdoba". El impacto social que provocó esta publicación periodística fue muy grande y el periódico cordobés terminó por eliminar la publicación de su sitio web. A su vez, el Registro Provincial de Tumores dejó de desagregar desde ese momento la información epidemiológica por departamentos. Todavía puede encontrarse una reproducción de este mapa en Barri (2014). La reconstrucción de las polémicas en torno al "Mapa del Cáncer" pueden consultarse en Sández (2019).

legitimación es la que explica que en el marco de los procesos de conflictividad ambiental son estos saberes y sus discursos (antes que los saberes cotidianos críticos de los sujetos y las comunidades) los que constituyen, al decir de Roseberry (2007), el lenguaje de la controversia.

Sin embargo, parece necesario señalar tanto la potencialidad política de los procesos de apropiación que los sujetos pueden realizar respecto de los saberes científicos alternativos, como la retroalimentación de estos respecto de las experiencias cotidianas que, a nivel individual y/o colectivo, los sujetos tienen en relación al ambiente, el registro sensorial o corporal. Consideramos que unos y otros dialogan dialécticamente abonando a los sentidos y prácticas de los docentes en relación a la problemática de las fumigaciones. La reconstrucción y documentación de estos saberes mediados por la experiencia personal, pero también por los procesos sociales más generales se vuelve entonces relevante, en tanto permite evidenciar la agencia de los sujetos más allá de las constricciones, la invisibilización y el silenciamiento que pueden operarse sobre las voces y acciones críticas al agronegocio en los contextos rurales.

REFLEXIONES FINALES

A lo largo de este trabajo hemos buscado documentar una realidad ambiental y sanitaria que afecta a las escuelas rurales de la Pampa Húmeda: las fumigaciones con plaguicidas en los contextos escolares rurales. Si nos interesamos por analizar esta cuestión fue, en primer lugar, porque entendemos que se trata de una problemática que necesita ser tematizada, visibilizada y atendida para llamar la atención de quienes deberían velar por la salud y el derecho a un ambiente libre de peligros para quienes trabajan o estudian en estas instituciones.

Más allá de la documentación de esta problemática hemos adoptado un enfoque particular de análisis, desde el cual resultó necesario dar cuenta de las condiciones estructurales en el marco de las cuales se despliega esta realidad, de las narrativas hegemónicas que abonan a la misma así como también de las prácticas y sentidos que de manera alternativa pueden elaborar los sujetos. Prácticas y sentidos de docentes que, aunque de manera asistemática, informal o no organizada formulan dudas, reflexionan, realizan búsquedas y se posicionan críticamente ante los efectos del sistema de producción agrícola transgénica. Es decir, que evidencian a los sujetos entrevistados –en este caso, los y las docentes– como sujetos políticos, y con posicionamientos activos en torno a la controversia desatada en relación a los efectos de los plaguicidas agrícolas.

Hablar de los sujetos de las instituciones educativas en estos términos no nos resulta una tarea vana: en un contexto en el que se insiste a escala global con el mandato de neutralidad política de las instituciones educativas y de sus docentes (a través de campañas como #ConMisHijosNoTeMetas en Latinoamérica o el Equity Gag Order de Donald Trump en Estados Unidos) resulta vital volver a insistir con la naturaleza social –y por tanto atravesada por disputas

ideológicas y políticas– de las instituciones educativas y de los sujetos que les dan vida cotidianamente. Por esta vía reafirmamos que todas las instituciones –también las educativas– son espacios abiertos a las luchas, debates y controversias sociales.

Por último, al conceptualizar los sentidos y prácticas de los y las docentes rurales acerca de los plaguicidas como *saberes* (y a partir, específicamente, de la categoría de saberes cotidianos de Ágnes Heller), buscamos poner de manifiesto la potencialidad pedagógica que los mismos poseen para el abordaje de las problemáticas ambientales de nuestro tiempo. Potencialidad que viene siendo señalada por iniciativas diversas que apuestan a la co-construcción de conocimientos curriculares sobre el ambiente a partir de la actividad colaborativa entre docentes, comunidades y grupos de académicos y científicos críticos (Alvino, 2014; Merlinsky et al., 2018; Solares Rojas et al., 2022, entre otras experiencias). Consideramos que desde acciones como estas, así como también desde los abordajes complejos de la realidad social y educativa que puedan formular las distintas ciencias sociales a propósito de las problemáticas ambientales, es posible recordar que en el mundo social podemos rastrear tanto el orden dominante como también los trazos de ideologías que cuestionan ese orden y permiten proyectar un mundo diferente.

BIBLIOGRAFÍA

Achilli, E. (1986). "La práctica docente: una interpretación desde los saberes del maestro". *Cuadernos de Formación Docente*. Rosario: Universidad Nacional de Rosario.

Agost, L., Estrabou, C. y Aiassa, D. (2022). "Use of satellite indicators to monitor the proximity of agro-industrial crops to urban and rural educational establishments over large areas". *Landscape and Urban Planning 219*. 104318.

Alvino, S. A. (2014). "La escuela, sujeto territorial en el manejo integral de las cuencas hídricas metropolitanas" en A. Telias, M. L. Canciani y P. Sessano (eds.), *La educación ambiental en la Argentina: actores, conflictos y políticas públicas,* (pp. 175-192). Buenos Aires: La Bicicleta.

Ambrogi, S. (2016). *Creando Comunidad: relaciones educativas agroalimentarias entre empresa y escuela*. [Ponencia]. VI Congreso Argentino y Latinoamericano de Antropología Rural.

Ávila Vázquez, M., Ruderman, L., Maturano, E., Maclean, B., Difilippo, F., Marino, D., Andrinolo, D., Etchegoyen, A. y Aichino, L. (2014). *Evaluación de la Salud colectiva socio-ambiental de Monte Maíz*. https://reduas.com.ar/evaluacion-de-la-salud-colectiva-socio-ambiental-de-monte-maiz/

Barri, F. (2104). "Soja, ambiente y salud: debates pendientes en relación al actual modelo de desarrollo para el campo argentino". *Voces en el Fénix, 41*(5), 70-77.

Berger, M. y Carrizo, C. (2020). "Un marco de justicia ambiental. Luchas de los afectados por agrotóxicos, transgénicos y biocombustibles en la provincia de Córdoba,



Argentina" en G. Merlinsky (comp.), *Cartografías del conflicto ambiental en Argentina III,* (pp. 83-110). Buenos Aires: Ciccus.

Brumat, M. R. (2015). "Maestros rurales: condiciones de trabajo, formación docente y práctica cotidiana" en M. del C. Lorenzatti y V. Ligorria (comps.), *Educación de jóvenes* y *adultos y educación rural. Aportes para la formación de futuros maestros*, (pp. 121-130). Río Cuarto: UniRío.

Butinof, Mariana, Fernández, Ricardo, Muñoz, Sonia, Lerda, Daniel, Blanco, Marcelo, Josefina Lantieri, María, Antolini, Luciana, Gieco, Marbela, Ortiz, Pablo, Filippi, Iohanna, Franchini, Germán, Eandi, Mariana, Montedoro, Franco y del Pilar Díaz, María. (2017). Valoración de la exposición a plaguicidas en cultivos extensivos de Argentina y su potencial impacto sobre la salud. *Revista Argentina de Salud Pública, 8*(33), 8-15. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1853-810X2017000400002&lng=es&tlng=es

Caisso, L. (2017). "¿Una temática "en boga" o un problema silencioso? Primeras reflexiones sobre el abordaje etnográfico de una problemática socioambiental en una localidad rural (Córdoba, Argentina)". *Runa*, *38*(1), 57-73.

Caisso, L. (2022). "Escuelas rurales, docentes y fumigaciones con agro-químicos. Del registro del silenciamiento social al registro de las resistencias cotidianas". *Cuadernos de Antropología Social*, (55), 69-84.

Canciani, M. L. y Telias, A. (2014). "Perspectivas actuales en educación ambiental: la pedagogía del conflicto ambiental como propuesta político-pedagógica" en A. Telias, M. L. Canciani y P. Sessano (eds.), *La educación ambiental en la Argentina: actores, conflictos y políticas públicas,* (pp. 51-74). Buenos Aires: La Bicicleta.

Cragnolino, E. (2001). *Educación y estrategias de reproducción social. Un estudio de casos en unidades domésticas de origen campesino* [Tesis doctoral, Universidad de Buenos Aires].

Cragnolino, E. [comp]. (2007). *Educación en los espacios rurales*. Córdoba: FFyH.

Cragnolino, E. (2015). "Políticas públicas de educación en el campo: análisis de procesos de construcción y disputas de espacios educativos en Córdoba (Argentina)". *Educação em Perspectiva, Viçosa, 6*(2), 199-226.

Crehan, K. (2004). *Gramsci, cultura y antropología*. Barcelona: Bellaterra.

Crehan, K. (2018). *El sentido común en Gramsci. La desigualdad y sus narrativas*. México DF: Morata.

Curi, L. M., Peltzer, P. M., Attademo, M. A. y Lajmanovich, R. (2021). "Alterations in Gonads and Liver Tissue in Two Neotropical Anuran Species Commonly Occurring in Rice Fields Crops". *Water Air Soil Pollut, 232*(203).

Diez, C. (2016). "El ojo en el veneno: ambientalización de los conflictos en la producción agropecuaria en Misiones a partir del caso tabacalero". *Kula, 14*, 10-24.

Evia, V. (2018). "Saberes y experiencias sobre la exposición a plaguicidas entre mujeres que residen en contextos agrícolas en Soriano, Uruguay". *Revista Trama*, *9*, año 9. http://www.auas.org.uy/trama/index.php/Trama/issue/view/Trama9

Evia, V. (2021). "Venenos, curas y matayutos. Trabajadores agrícolas y saberes sobre plaguicidas en Uruguay". *Revista de Ciencias Sociales DS-FCS, 34*(48), 67-92.

Ezpeleta, J. y Rockwell, E. (1983). "Escuela y clases subalternas". *Cuadernos Políticos, 37,* 70-80.



Ferreira, M. F., Torres, C., Bracamonte, E. y Galetto, L. (2017). "Effects of the herbicide glyphosate on non-target plant native species from Chaco forest (Argentina)". *Ecotoxicology and Environmental Safety,* 144, 360-368.

Folguera, G. (2020). *La ciencia sin freno. De cómo el poder subordina el conocimiento y transforma nuestras vidas*. Buenos Aires: CFP24.

García, M. (2020). "Una mirada cuantitativa de la estructura agraria argentina a través de los Censos Nacionales Agropecuarios 1988, 2002 y 2018". *Red Sociales. Revista del Departamento de Ciencias Sociales*, *07*(6), 63-84.

Gentile, N., Bosch, B., Mañas, F., Gorla, N. y Aiassa, D. (2015). "La situación ambiental de una zona de cultivo afectada por plaguicidas y las repercusiones en la salud humana". *Salud (i) Ciencia*, s/n. http://www.siicsalud.com/dato/experto.php/144778.

Gledhill, J. (2000). *El poder y sus disfraces. Perspectivas antropológicas de la política*. Barcelona: Bellaterra.

González, D., Mamanis, S., Prudant, E. y Scarfó, G. (2015). "Panorama de la Educación Rural en Argentina". *Boletín Temas de Educación del Ministerio de Educación de la Nación, 12*.

González, D. V. (2022). *Ambientalista soy yo. El bloque dominante en el conflicto por el uso de agrotóxicos en el partido de Pergamino (Buenos Aires, Argentina)* [Tesis Doctoral, Universidad Nacional de Córdoba].

Gras, C. y Hernández, V. (2013). *El agro como negocio. Producción, sociedad y territorios en la globalización*. Buenos Aires: Biblos.

Heller, A. (1977). *Sociología de la vida cotidiana*. Barcelona: Península.

Iturralde, R. S. (2015). "Sufrimiento y riesgo ambiental. Un estudio de caso sobre las percepciones sociales de los vecinos de 30 de Agosto en el contexto de un conflicto socio-ambiental". *Cuadernos de Antropología Social,* (41), 79-92.

Kretschmer, R., Areco, A. y Palau, M. (2020). *Escuelas rurales fumigadas en Paraguay. Estudio de tres casos en tres distritos*. Asunción: BASE-IS.

Kunin J. y Lucero, P. (2020). "Percepción social del riesgo y dinámicas de género en la producción agrícola basada en plaguicidas en la pampa húmeda argentina". *Sexualidad, Salud y Sociedad, 35*, 58-81.

Lapegna, P. (2019). *La Argentina transgénica. De la resistencia a la adaptación, una etnografía de las poblaciones campesinas*. Buenos Aires: Siglo XXI.

Lattuada, M. y Neiman, G. (2005). *El campo argentino. Crecimiento con exclusión*. Capital intelectual: Buenos Aires.

Ligorria, V. (2020). *Hacer la secundaria en una escuela rural con albergue mixto: experiencias formativas de jóvenes en Córdoba* [Tesis Doctoral, Universidad Nacional de Córdoba].

Löwy, C. (2019). *La construcción del discurso agroquímico plaguicida. De la OMS a los Territorios* [Tesis de doctorado, Universidad de Buenos Aires].

Lucero, P. (2019). *'Fumigado o no fumigado, todos los días me voy al campo'. Etnografía sobre los sentidos nativos del riesgo de enfermar por agrotóxicos en Morse, provincia de Buenos Aires* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de San Martín].

Lucero, P. (2022). "El silencio no es salud. Prácticas y discursos sobre los profesionales de la salud en el partido de Junín (provincia de Buenos Aires) sobre el uso de

agrotóxicos en la agricultura extensiva entre 2015 y 2018". *Cuadernos de Antropología Social,* (55), 101-118.

Mayer, S., Vlasic, V. y Mayor, A. (9-11 de octubre de 2019). *Nuevas trayectorias escolares: estudiantes urbanos en escuelas rurales* [Ponencia]. XI Jornadas de Investigación en Educación. Disputas por la igualdad: hegemonías y resistencias en educación. Córdoba, Argentina.

Merlinsky, G., Toledo López, V., Fernández Bouzo, S., Tobías, M., Langbehn, L., Pereira, P. y Capalbo, T. (2018). *Defender lo común. Qué podemos aprender de los conflictos ambientales*. Buenos Aires: UBA.

Padawer, A. (2013). "El conocimiento práctico en poblaciones rurales del sudoeste misionero: habilidades y explicitaciones". *Astrolabio,* (10), 156-187.

Padawer, A. y Canciani, M. L. (2014). "Problematizando el campo de la educación ambiental desde la antropología de la educación" en A. Telias, M. L. Canciani y P. Sessano (eds.), *La educación ambiental en la Argentina: actores, conflictos y políticas públicas,* (pp. 193-216). Buenos Aires: La Bicicleta.

Reboratti, C. (2010). "Un mar de soja: la nueva agricultura en Argentina y sus consecuencias". *Revista de geografía Norte Grande*, (45), 63-76.

Reboratti, C. (2018). "Agriculturas empresariais e espaços rurais na globalização". *Pampa: Revista Interuniversitaria de Estudios Territoriales*, (18), 127-129.

Rockwell, E. y Ezpeleta, J. (1983). "La escuela: relato de un proceso de construcción inconcluso". *Revista Colombiana de Educación,* (12), 35-50.

Rockwell, E. (1987). Repensando institución: una lectura de Gramsci. *Documento DIE,* Departamento de Investigaciones Educativas, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, México.

Rockwell, E. (1996). "Claves para la apropiación: Escolarización Rural en México" en B. Levinson, D. Foley y D. C. Holland, *The Cultural production of educated person. Critical etnographies of schooling and local practices,* (s/pp). State University of New York.

Rockwell, E. (2009). *La experiencia etnográfica. Historia y cultura en los procesos educativos*. Buenos Aires: Paidós.

Roseberry, W. (2007). "Hegemonía y el lenguaje de la contienda" en M. Lagos y P. Calla (eds.), *Antropología del Estado: Dominación y prácticas contestatarias en América Latina,* (pp. 117-137). La Paz: INDH/PNUD.

Sández, F. (2019). *La argentina fumigada. Agroquímicos, enfermedad y alimentos en un país envenenado*. Buenos Aires: Planeta.

Schaaf, A. (2016). "Valoración de impacto ambiental por uso de pesticidas en la región agrícola del centro de la provincia de Santa Fe". *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, *7*(6), 1237-1247.

Schmidt, M. y Toledo López, V. (2018). "Agronegocio, impactos ambientales y conflictos por el uso de agroquímicos en el norte argentino". *Revista Kavilando*, *10*(1), 162-179.

Solares-Rojas, A., Arellano-Aguilar, O., García González, M. M., López-Vargas, M. del R., Coles, A. y Méndez Serrano, A. (2022). "Mathematics education and social-environmental crises: an interdisciplinary proposal for didactic innovation



with rural communities in Mexico". *Research in Mathematics Education*. DOI: 10.1080/14794802.2022.2062781

Soto, G., Cabrol, D., Seifert, S., Aguila Wharton, A., Taranda, N. y Tiscornia, L. (2020). "Estructuras agrarias provinciales con datos censales y fuentes alternativas". *Realidad Económica*, *335*, 147-200.

Villulla, J. M. (2017). "Los sonidos del silencio. Formas de resistencia de los obreros asalariados en la agricultura pampeana argentina". *NERA, 35*, 41-64.

Recepción: 25/07/2022
Aceptación: 22/09/2022



**Mariela Isabel Susana Hirtz,*
Sergio Remolcoy** y Mariana Florencia Pereira*****

¿Cómo enseñar el ambiente?

Una experiencia en la formación docente desde una perspectiva interdisciplinar en las ciencias sociales y humanas

RESUMEN

El siguiente artículo presenta algunas reflexiones sobre la experiencia del Taller "Enseñar procesos recientes desde una perspectiva de los problemas socioambientales" al que asistieron docentes de todas las áreas de los tres niveles del sistema educativo, mayoritariamente profesoras y profesores en Historia, y público en general. Tuvo como propósito recuperar algunas dimensiones y conceptos en torno a los problemas ambientales (PA) para reflexionar sobre su enseñanza desde un abordaje interdisciplinar. Partimos de la premisa que el abordaje escolar de las cuestiones ambientales suele estar más presente en la Geografía y en el campo de las Ciencias Naturales, en la mayoría de los casos movilizado por el lugar que ocupan en los diseños curriculares y en los documentos y materiales didácticos. En este

* Docente e investigadora en el área de la Didáctica de las Ciencias Sociales y la Geografía (UNCo). Especialista en Didáctica de las Ciencias Sociales con mención en Geografía (UNCo). Profesora en Geografía (UNCo). Codirectora del Grupo Comahue: Centro Comahue de Estudios e Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales y Humanas (CEIDICSyH). Investigadora en el proyecto "La enseñanza y el aprendizaje de las ciencias sociales y humanas desde una perspectiva y enfoque interdisciplinar de los problemas sociales" (2021-2024). https://orcid.org/0000-0002-0471-3580

** Docente e investigador en el área de Didáctica de las Ciencias Sociales y la Historia. Especialista en Didáctica de las Ciencias Sociales con mención en Historia (UNCo). Profesor en Historia. Integrante del Grupo Comahue: Centro Comahue de Estudios e Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales y Humanas (CEIDICSyH). Investigador en el proyecto "La enseñanza y el aprendizaje de las ciencias sociales y humanas desde una perspectiva y enfoque interdisciplinar de los problemas sociales" (2021-2024). http://orcid.org/0000-0002-5264-3433

*** Estudiante avanzada en la Licenciatura y Profesorado en Geografía (UNCo), en la Ciudad del Neuquén, Argentina. Parte del Equipo de Investigación "La enseñanza y el aprendizaje de las ciencias sociales y humanas desde una perspectiva y enfoque interdisciplinar de los problemas sociales" (2021-2024).



marco, el taller se orientó a incorporar otros enfoques epistemológicos y didácticos para abordar temas-problemas que promuevan el diálogo interdisciplinar, para complejizar e innovar en el abordaje escolar las relaciones sociedad-naturaleza.

PALABRAS CLAVE

Interdisciplinariedad ▪ Problemas Ambientales ▪ Enseñanza ▪ Formación docente

ABSTRACT

The following article presents some reflections on the experience of the Workshop "Teaching recent processes from a perspective of socio-environmental problems" which was attended by teachers from all areas of the three levels of the educational system, mostly history teachers, and the general public. Its purpose was to recover some dimensions and concepts around environmental problems (AP) to reflect on their teaching from an interdisciplinary approach. We start from the premise that the school approach to environmental issues is usually more present in Geography and in the field of Natural Sciences, in most cases mobilized by the place they occupy in curricular designs, in documents and teaching resources. In this framework, the workshop was aimed at incorporating other epistemological and didactic approaches to address issues-problems, which promote interdisciplinary dialogue, to make society-nature relations more complex and innovate in the school approach.

KEYWORDS

Interdisciplinarity ▪ Environmental Problems ▪ Teaching ▪ Teacher Training

INTRODUCCIÓN

La experiencia que compartimos se inscribe en una propuesta de taller denominada "Enseñar procesos recientes desde una perspectiva de los problemas socioambientales". Participaron docentes de los diferentes niveles del sistema educativo (inicial, primario, secundario, terciario y universitario) interesados en la búsqueda de enfoques y perspectivas didácticas que les posibiliten atender al desafío de incorporar, en la enseñanza, la perspectiva ambiental en el área de las ciencias sociales y humanas de las escuelas de las provincias de Río Negro y Neuquén.

La necesidad de pensar la enseñanza en torno a los problemas ambientales (PA) desde una perspectiva interdisciplinar, tensiona ciertas lógicas de los campos disciplinares cuyos objetos, modelos teóricos y conceptuales no se han ocupado, en el área de las ciencias sociales y humanas, del ambiente como un problema potente para organizar la enseñanza y el aprendizaje del conocimiento social; con excepción de la geografía, en este sentido, la provocación al resto de las disciplinas



escolares del área, se presenta como una oportunidad para revisar, recuperar y redefinir las narrativas que se han construido en torno al ambiente. Ello presupone atender a la diversidad conceptual, epistemológica y de enfoques didácticos sobre el ambiente en su complejidad.

Por otro lado, y no menor, resulta relevante en la enseñanza visibilizar las tensiones que se producen a partir de discursos, posicionamientos políticos y perspectivas epistemológicas que intentan explicar la problemática ambiental desde intereses particulares. Estos debates, en el campo de la enseñanza, implican repensar cómo se abordan en la escuela las PA y la educación ambiental (EA); por ello se han recuperado, como orientadores en el desarrollo de la experiencia de formación en el taller, algunas dimensiones, conceptos y debates en torno a los PA para pensarlos desde un abordaje interdisciplinar. De esta manera, hemos propuesto identificar conceptos y preguntas que permitan trabajar la complejidad y multidimensionalidad de los mismos e identificar aquellos puntos que permitan significar y comprender para tomar decisiones.

Las preocupaciones y los problemas del ambiente en la enseñanza de las ciencias sociales y humanas, como un complejo entramado de componentes sociales y naturales, por un lado remiten a la ausencia de estas temáticas en la formación inicial del profesorado, en el currículum y, por otro, a la persistencia de ciertas perspectivas y enfoques en la enseñanza, como así también en las representaciones y perspectivas prácticas del profesorado que responden a tradiciones centradas en las lógicas disciplinares, según lo que nos advierten diversas investigaciones (Pagés y Santisteban, 2007, 2010, 2011; Jara y Funes 2011, 2015; Zenobi, 2009, 2012, 2016; Villa, 2009; entre otros).

En este marco, los primeros interrogantes del equipo de trabajo circularon en torno al lugar y al tratamiento que suelen tener los problemas ambientales en la escuela y a la potencialidad de su abordaje por fuera de las áreas de la geografía y de las ciencias naturales, como tradicionalmente viene ocurriendo. Pareciera que las propuestas educativas que orientan la enseñanza, desde los documentos ministeriales y las ofertas editoriales, se inscriben exclusivamente en aquellos espacios curriculares que abrevan de referencias teóricas de las disciplinas que tradicionalmente "se ocupan del ambiente", mientras que en otras ciencias sociales como la Historia o la Educación Ciudadana, por ejemplo, parecieran no tener lugar, salvo en lo que refiere al tratamiento de los derechos de un ambiente sano, o del tratamiento de los residuos domiciliarios, que no hacen otra cosa que poner la atención en las responsabilidades individuales.

La dimensión histórica del problema es la que se ha recuperado para trabajar el tratamiento de PA como eje transversal en el taller, lo que invita al desafío de tensionar y trascender lógicas disciplinares que intervienen en la elaboración de secuencias y/o proyectos de enseñanza. En el devenir de la construcción y diseño de los temas que se desarrollan en el aula de Ciencias Sociales, se pierde la posibilidad de trabajar lo complejo si lo hacemos desde una sola mirada o con estructuras conceptuales exclusivamente disciplinares. En cambio, si se abre la posibilidad de cruces con otras disciplinas, un horizonte de posibilidades de



trabajo áulico se despliega para que el conocimiento que se gesta, mediado por los diálogos con otros campos específicos, resulte más atractivo para un estudiantado que participará como ciudadana y ciudadano en entornos donde se encuentran cotidianamente con diversidad de lenguajes y espacios sociales.

Es por ello que, en la búsqueda de promover diálogo de saberes, nos preguntamos, ¿qué tan presentes están las tradiciones de enseñanza en el abordaje de los PA? ¿Cómo se abordan los PA desde la enseñanza de la historia? ¿Qué conceptos de las ciencias sociales habilitan el diálogo entre la Geografía y la Historia para promover no solo un abordaje integral de la complejidad, sino, además, un pensamiento crítico e innovador? ¿Qué nuevas referencias se deberían incorporar, desde el enfoque ambiental, para que el estudiantado pueda construir otras miradas acerca de los PA?

Se presentarán, en primer lugar, las preocupaciones iniciales, debates y puntos de contacto que surgieron a partir de la pregunta ¿cómo se vincula la enseñanza de la historia al abordaje de PA en la escuela? Esta primera aproximación es la que a posteriori nos permitió seleccionar categorías, materiales, y diseñar actividades que promuevan el diálogo interdisciplinar. En segundo lugar, presentaremos los aportes teóricos que sirvieron de marco para incorporar a las dimensiones de análisis cuando abordamos PA desde la perspectiva de las ciencias sociales y humanas. En tercer lugar, presentaremos las actividades que invitaron a evidenciar la necesidad urgente de repensar el tratamiento escolar sobre las cuestiones ambientales, en un contexto donde cada vez está más viva la crisis ambiental, y que se manifiesta en diferentes ámbitos de la vida cotidiana de los colectivos humanos. En este sentido, a partir de las actividades propuestas en el taller, se procuró que el profesorado pueda identificar las perspectivas presentes en sus propias prácticas de enseñanza, cuando eligen trabajar con PA. Este ejercicio se orientó a mirar críticamente la propia experiencia y el posicionamiento que se toma para abordar estos temas con el fin de identificar perspectivas prácticas para ofrecer otras posibilidades de enseñanza sobre los PA. En cuarto lugar, las reflexiones finales invitan a conocer cuáles fueron los alcances, las conclusiones e intercambios que se dieron en los participantes del taller.

¿CÓMO SE VINCULA LA ENSEÑANZA DE LA HISTORIA AL ABORDAJE DE PA EN LA ESCUELA?

La formación docente del profesorado de Historia en las universidades e institutos de Formación Docente tiene una marcada impronta disciplinar que estructura todo el trayecto formativo. Podemos ver, por ejemplo, que en la formación del profesorado no se cuenta con espacios que permitan pensar la enseñanza escolar de la Historia en diálogo con otras disciplinas. Un reflejo de esto es la escasa formación que posibilite pensar didácticamente la historia (Jara, 2017), lo que podría aportar herramientas importantes para dialogar con otros campos de conocimiento



porque, como bien sabemos, la historia de los historiadores no es la historia que se enseña en la escuela.

También sabemos por las investigaciones (Jara y Salto, 2009; Aldelique, 2011; Carnevale, 2018) que la formación inicial del profesorado en Historia que ofrece la universidad y los institutos de Formación Docente dista mucho de lo que la escuela demanda para que las y los profesores puedan ofrecer al estudiantado la posibilidad de comprender e interpretar el mundo que habitan (Pagès, 1994). En suma, estas limitaciones se enfrentan a los desafíos que representa para el profesorado, la enseñanza en áreas de conocimiento propuesta por la reciente modificación de los diseños curriculares para la escuela media de las provincias de Río Negro y de Neuquén. En estos documentos curriculares podemos identificar un enfoque interdisciplinar como estructura para todas las áreas de conocimiento escolar.

La construcción colectiva de conocimiento social rompe con el trabajo individual desde una disciplina. El desarrollo de miradas interdisciplinares debe favorecer el diálogo de saberes para comprender lo que la disciplina ha fragmentado: los problemas sociales. Se trata de pensar nuevas formas de construir y enunciar problemas, definir nuevas categorías, interpelar epistemológicamente las tradiciones de enseñanza, entre otros aspectos.

A pesar de que generalmente la docencia en su formación inicial, incorpora cabalmente conocimientos del campo disciplinar desde las teorías críticas, aún no se fortalece en el pensamiento de la complejidad. Es entonces que las categorías espacial y territorial se conforman como elementos que podrían posibilitar el diálogo interdisciplinar para abordar la complejidad de las dimensiones que conforman el análisis de PA como un proceso histórico, que permite ver cómo es la participación y el rol de los actores sociales implicados en determinados contextos.

Así, la posibilidad de formar al profesorado desde perspectivas y tratamientos interdisciplinares de los PA conforman enfoques didácticos (Jara, 2020) que habilitan el tratamiento de temas problemas que posibiliten tomar decisiones y fortalecer la participación ciudadana.

LOS ENFOQUES PARA COMPLEJIZAR Y ABORDAR LA ENSEÑANZA DE PA. APORTES PARA LA ENSEÑANZA DE LA HISTORIA

Sabemos que en el ambiente se ha privilegiado la racionalidad social para definir la reciprocidad entre sociedad y naturaleza (Gurevich, 2011, p. 18) y que, en torno a ello, se han construido diversas definiciones sobre los PA. De allí que resulta importante identificar los puntos en común entre ellas, con la intención de comprender la dimensión compleja que constituye la problematización del ambiente. Esto nos permitió establecer los marcos de análisis que sirvieron como referencia para pensar en preguntas, conceptos y categorías que posibiliten el trabajo interdisciplinar.



Mencionaremos, en primer lugar, que los PA se definen desde el reconocimiento de alteraciones y/o situaciones de riesgo en la calidad de vida de las personas (Di Pace, 1992). Al respecto, Bachmann (2011) establece un vínculo de proporcionalidad directa entre la forma en la que viven las personas, con el perjuicio sobre los elementos y funciones del ambiente que ponen en riesgo la calidad de vida, al que denomina deterioro ambiental (p. 80). A la autora le interesa diferenciar este proceso respecto de la degradación ambiental, que la vincula a la afectación sobre los componentes del ambiente: una situación de degradación del sistema se caracteriza por el pasaje de un determinado número de componentes a uno menor (p. 81). La autora hace referencia a otro grupo de problemas que devienen de la apropiación y acceso diferenciales del aprovechamiento del ambiente: *la dimensión de poder*, ya que ponen en evidencia las asimetrías y el acceso diferencial sobre el ambiente. Es así como la apropiación desigual pone de manifiesto el lugar de distintos actores sociales con intereses opuestos y divergentes, también pone en evidencia la lógica productiva del capitalismo global, neoliberal y extractivista. En palabras de Zenobi (2009), hablar de PA implica una controversia y una confrontación de intereses. Tal es así que Seoane (2011) refiere a la mercantilización sobre los bienes comunes naturales como un proceso feroz, que ha despojado a comunidades enteras de aquellos bienes que eran de uso común y que incluso fueron intervenidos bajo otras lógicas no capitalistas. En consecuencia, la devastación ambiental es el resultado de las tecnologías utilizadas por el capitalismo bajo la "lógica del saqueo" (p. 4).

Las referencias citadas ponen en evidencia la necesidad de trascender el tratamiento simplista sobre las PA, por ejemplo, en aquellas propuestas de enseñanza que ponen el centro de la atención en las acciones domésticas e individuales. Así lo exponen, refiriéndose a nuestro país, Svampa y Viale (2020) cuando indican que en las ciencias sociales y humanas priman enfoques acotados, parciales, hegemónicos, indiferentes y funcionales a la crisis. No obstante, se evidencia la relevancia social de su tratamiento, al advertir sobre cómo están presentes en los medios de comunicación:

> La gran cantidad de resultados en internet frente a la búsqueda de palabras como "cambio climático" o "crisis climática" nos indican que han dejado de ser un tema reservado a los expertos o un reclamo exclusivo de los movimientos socioambientales y las organizaciones ecologistas, para ocupar un lugar central en la disputa política global (p. 13).

La temporalidad, por tanto, no solo se manifiesta en la inminente actualidad de los procesos que definen la gravedad que emerge del deterioro y la degradación ambiental y en la desigualdad social que ha generado, sino también en la comprensión de un enfoque que lo defina como un proceso social que ha devenido en crisis ambiental.

En los últimos tiempos, la crisis ambiental ha tomado gran relevancia en las investigaciones educativas y en los diseños curriculares en nuestro país. El lugar



en la escuela es producto de lo que acontece en la cotidianeidad, un momento histórico de crisis socioecológica prolongada y de probables colapsos. Retomando los aportes de Svampa y Viale (2020), sostienen que nos encontramos en una "etapa marcada por las narrativas del fin" (p. 25) iniciada en el Antropoceno.[1] Enumeran entre los factores que dan cuenta de la crisis, el cambio climático asociado al calentamiento global. Resaltan que en relación a la década de 1750, la atmósfera contiene un 150% más de gas metano y un 45% de dióxido de carbono producto de emisiones antrópicas. Como resultado, desde mediados del siglo XX la temperatura aumentó 0,8°C, mientras que para fines del presente siglo se espera un incremento de entre 1,2 y 6°C (p. 26). Remiten a los resultados del informe "The Carbon Majors" (2017), en el que se indica que más de la mitad de las emisiones industriales mundiales desde 1988 corresponden a veinticinco empresas y entidades estatales (Exxon Mobil, Shell, BP y Chevron, entre otras). Las consecuencias de estas acciones ponen en evidencia que el colapso y la degradación será cada vez más profunda, por lo que es cada vez más urgente una educación ambiental que trascienda la educación ambiental tradicional, para la generación de conciencias y prácticas sociales responsables. "Lo novedoso y lo drástico del Antropoceno es que implica la destrucción de espacios y de tiempos de refugio para cualquier organismo –animal, vegetal o humano–, no solo por la magnitud del proceso sino también por su velocidad" (Svampa y Viale, 2020, p. 27).

Ante tal relevancia, en el ámbito educativo, destacamos como referentes los aportes de Gurevich (2011) y los alcances de las investigaciones de Zenobi y Estrella (2016), que se han ocupado de indagar el lugar que ocupan los PA en las clases de Geografía. Afirman estas autoras, que con la reforma curricular en la década de 1990, los PA fueron incluidos en la enseñanza de esa asignatura. Sin embargo, "el hecho de trabajar con PA no necesariamente implica un abordaje problematizador de los contenidos" (p. 22). Esta perspectiva es el resultado de los propósitos de enseñanza que asume cada docente, como así también, la concepción que tiene de las finalidades de enseñanza. Es recurrente que, donde prima la tradición disciplinar, persistan propuestas educativas descriptivas y naturalizadoras que no facilitan ni promueven la implicación y la participación del estudiantado, y aún menos perspectivas de trabajo interdisciplinar.

Desde la perspectiva de Leff (2005), la educación ambiental sigue siendo marginal. Pese a la reforma, y para lograr convertirse en una educación para el desarrollo sostenible, debe enfrentarse a la educación tradicional. El autor define esta situación como una crisis del conocimiento, producto de la forma dominante que ha circulado a lo largo de la historia al presente, la cual es "un saber sobre las

1. Es una nueva etapa que se inicia alrededor de 1780 con la era industrial. Desde entonces. el humano va a representar una fuerza transformadora con alcance global y geológico. Esta nueva era tras la segunda mitad del siglo XX, instala la idea de que hemos traspuesto un umbral peligroso cuyas manifestaciones más evidentes son el calentamiento global y sus consecuencias sobre la crisis climática (Svampa y Viale, 2020, pp. 23-24).

estrategias de apropiación del mundo y la naturaleza a través de las relaciones de poder" (p. 99). En este sentido, propone que el saber ambiental es, ante todo, un entretejido de trama compleja de conocimientos, pensamientos y cosmovisiones, abriendo así un diálogo de saberes en donde confrontan diversas racionalidades y tradiciones. Es así como el campo ambiental problematiza las ciencias en general y no se limita a prepararnos a cambios ambientales imprevisibles sino para construir un futuro sustentable. "La escuela es el mejor laboratorio, el mejor espacio de experimentación y de formación para este cambio civilizatorio" (p. 117).

Según Gurevich (2011), los PA "son de todos", haciendo alusión a que no hay refugios ni privados ni individuales, frente a una situación que compromete la reproducción de las condiciones naturales que hacen posible la vida en la Tierra. Si pensamos a los PA como una expresión compleja y contradictoria a partir del accionar de distintos actores sociales en determinados momentos históricos, no podemos pensar a los PA como resultado de actividades de una sociedad neutral e indiferenciada. Más bien se trata de analizar críticamente temas como el poder y los estilos de desarrollo, la política y los sistemas institucionales, la distribución de bienes y de la riqueza. Si pensamos temas como el sobreconsumo y la contaminación del agua, la erosión de los suelos, la tala descontrolada de los bosques, entre otros temas, nos colocamos frente a verdaderos problemas de la sociedad actual. Abordarlos desde la temática ambiental implica afrontar interrogantes, dudas y cuestionamientos sobre los modos de producción y de consumo dominantes, las modalidades de renovación de los recursos naturales y los tiempos en que lo hacen. También supone abrirse a preguntas acerca de los riesgos que las condiciones naturales nos deparan.

Por lo tanto, el trabajo desde lo local a partir de problemáticas que se producen en el ámbito del barrio, la ciudad o municipio, vinculándolo con otras problemáticas que suceden a nivel regional y global, potencia el aprendizaje significativo y favorece la formación de ciudadanos críticos y participativos (Zenobi y Estrella, 2016, p. 23).

Los aportes hasta aquí recuperados nos invitaron a reflexionar sobre las tradiciones de enseñanza en el abordaje de PA, como un primer instrumento para poner en evidencia el estado actual de la situación. Cómo y qué mirar para fortalecer el pensamiento crítico, de la complejidad, del cambio y la continuidad, de las intencionalidades de los actores sociales, posibilitan generar interrogantes que permitan construir nuevas preguntas en perspectiva interdisciplinar.

SOBRE LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS EN EL TALLER PARA REFLEXIONAR Y APORTAR A LA CONSTRUCCIÓN DE ENFOQUES INTERDISCIPLINARES SOBRE LOS PA

El desarrollo del taller se estructuró a partir de tres actividades. En primer lugar, les propusimos reconocer algunos problemas en la enseñanza de PA, cuando se realizan desde perspectivas con fuerte presencia de la tradición geográfica. Para



ello, ofrecimos al profesorado el análisis de las actividades de un cuadernillo que circula en la Web[2] y que contiene una propuesta de trabajo sobre PA en la Argentina. Este material contiene definiciones y descripciones, acompañado de un mapa de la Argentina con la ubicación de dichos PA. A partir de estos datos, el cuadernillo ofrece cinco actividades para los estudiantes. Les propusimos a los participantes del taller la siguiente consigna: "Analizar las actividades del cuadernillo y definir: ¿Qué finalidades de enseñanza se desprenden de las actividades? ¿Qué aprendizajes y habilidades podríamos inferir en estas actividades? De esta manera, el profesorado analizó cada una de las consignas. La primera actividad analizada en el cuadernillo, invita a la interpretación de un mapa en la que se les propone a los estudiantes identificar los PA "potenciales" en cada provincia, y prescribe una forma posible de resolver la escritura: "Provincia… sus problemáticas son…". La segunda consigna invita a los estudiantes a asumir un rol como autoridad del gobierno, y explicar posibles medidas que propondrán para eliminar o disminuir PA. La tercera consigna se llama "Explicar al auditorio" y consiste en explicar en no menos de 20 palabras cada una de las PA describiendo e "imaginando" lo que ven en las imágenes. La cuarta consigna analizada propone completar un crucigrama con las definiciones de PA. La quinta y última consigna solicita a los estudiantes explicar qué pasa cuando el suelo se compacta "y las plantas mueren".

La segunda actividad de nuestro taller se construyó como una posible alternativa frente a los problemas identificados en la actividad anterior. Presentamos un esquema de preguntas problematizadoras, que construimos en base a los aportes teóricos sobre las distintas perspectivas para definir PA y las investigaciones en la enseñanza que hemos enunciado más arriba. Les propusimos algunas preguntas como posibilitadores de diálogos interdisciplinarios en las ciencias sociales y humanas para el tratamiento de PA.

Las preguntas problematizadoras se enunciaron desde una perspectiva interdisciplinar, de manera que se habilite un diálogo de saberes en el área de las ciencias sociales y humanas, en la que las dimensiones temporales y espaciales y sus diversos operadores o componentes se constituyan como eje que atraviesan a los PA, los que permiten ubicar en el tiempo y espacio, en la dinamicidad y particularidad de los PA. En este sentido, se orienta una mirada sobre el pasado de los PA para poder comprender las consecuencias del presente y poder pensar en un futuro desde una ciudadanía activa. Es por eso que partimos de las preguntas ¿Qué imágenes se difunden acerca de los PA? ¿Cuándo se originaron los PA?, con la intención de recuperar representaciones y saberes que pueden contribuir a la complejización del problema con aportes interdisciplinares. Por ejemplo, el rastreo histórico que se puede realizar a partir de la pregunta sobre el tiempo en el cual se origina un PA, puede ser el inicio de experiencias que acerquen a indagar

2. La propuesta en formato de cuadernillo seleccionada fue extraída al azar entre las que circulan en la web y es anónima. Se extrajeron y mostraron solo los datos descriptos en este artículo.



en la génesis y la matriz en la que se derivaron los PA; invitar a la búsqueda de información a partir de los intereses que puedan generarse. También, las preguntas relacionadas con la esfera política tales ¿cómo se convierten en actividades legítimas?, tiene como propósito reflexionar sobre las responsabilidades de diversos agentes públicos y privados, a desprender actores sociales, intencionalidades y definir dimensiones de poder.

Otras preguntas, como ¿qué rol tiene el Estado en los PA? ¿Qué alcances geográficos tiene una PA? ¿Cómo afecta a los Sistemas Naturales? ¿Cuáles son las alternativas?, profundizan sobre los alcances geográficos que sugieren que el territorio es el espacio que condensa experiencias diversas y donde se evidencian las consecuencias de las actividades humanas conscientes; por ello, el diálogo con disciplinas que trabajan la complejidad es fundamental. Las consecuencias que los PA ocasionan pueden asimilarse o invisibilizarse, al igual que en los sistemas naturales, suelen ser notorias, pero intencionalmente ocultarse a la mirada de los sectores sociales perjudicados. Así, ver las diferentes aristas de un problema afina la mirada para actuar con responsabilidad. La enseñanza orientada a la proyección de futuros diferentes posibilita pensar colectivamente alternativas de resolución de conflictos e implica comprometernos con el presente de los territorios.

La última actividad propuso el análisis de relatos/fragmentos literarios y de información descriptiva sobre diversos PA, desde una perspectiva crítica. El análisis de estas fuentes se orientó a partir de preguntas que permitan establecer conexiones entre la información que ofrecieron los recursos y, de esta manera, definir dimensiones espaciales y temporales de los mismos para considerar el potencial de esta propuesta como material posible para el tratamiento de PA con perspectiva interdisciplinar.

Para ello, construimos cuatro fichas que repartimos entre distintos grupos. Cada una contenía dos fuentes a las que denominamos “Material A” y que refieren a fragmentos del libro de Eduardo Galeano *Espejos, una historia casi universal.* Estos fragmentos remiten a relatos de distintos lugares de América Latina durante el proceso de conquista, evidenciando la lógica extractivista que se impuso desde entonces. El “Material B” contiene recortes de definiciones de PA y sus consecuencias en la salud extraídos del póster “Cuerpo Territorio”. Este material sintetiza información de la actualidad sobre el impacto de la lógica extractivista en actividades económicas que se desarrollan en nuestro país. Entre ambos materiales es posible establecer situaciones de análisis de cambios y continuidades de la lógica extractivista, a partir de definir el uso de los recursos naturales de los europeos durante la conquista, el impacto en las comunidades originarias y establecer analogías en relación con los PA actuales y las consecuencias en el ambiente y para la salud. Es posible establecer una continuidad espacial y temporal en este análisis, ya que la lógica extractivista heredada de los europeos ha mutado de acuerdo a los cambios políticos, tecnológicos y económicos, aunque las consecuencias y la definición del territorio latinoamericano como espacio de sacrificio (Svampa, 2014) es visible y disparador del desarrollo de distintos contenidos de las ciencias sociales.



En la tabla 1 sintetizamos algunas características de las fichas ofrecidas a los profesores del taller.

Tabla 1. Descripción de los materiales utilizados en la elaboración de las fichas

Ficha	Descripción del Material "A" (fragmentos del libro Espejos, una historia casi universal, de Eduardo Galeano)	Descripción del material "B" Póster "Cuerpo Territorio"
Nº 1	Fragmento "La primera guerra del agua" (pp. 120-121). Define algunas características y valoraciones del agua por parte de las comunidades originarias en Tenochtitlán. Muestra los cambios del uso del agua durante el proceso de conquista en México y sus consecuencias.	Fragmento del póster "Agronegocios". Define y ubica los agronegocios en el litoral de nuestro país denominado como "Pampa sojera". Trata sobre el uso del agua, el desplazamiento de las comunidades y de la soberanía alimentaria.
Nº 2	"Matando bosques murieron" (p. 125) trata sobre las consecuencias de la deforestación promovida por los europeos en el proceso de conquista en la población maya.	El recorte en el póster "Forestales" trata sobre el problema de la deforestación en la provincia de Misiones (Argentina) y define las consecuencias ambientales y para la salud de la industria del papel.
Nº 3	El fragmento "Digestiones" (p. 157) refiere al proceso de extracción de oro en América Latina, al tráfico de esclavos africanos y al circuito del oro desde América Latina a Europa.	El recorte en el póster "Megaminería" trata sobre el problema de la minería a cielo abierto en la Lumbrera (Argentina). Se mencionan las consecuencias para la salud y el impacto ambiental derivado del uso de químicos en el suelo.
Nº 4	El fragmento "Fundación de la ecología" (p. 187) muestra los primeros indicios del extractivismo en América Latina, que tensiona el uso de las comunidades originarias y el impacto de la actividad impuesta por el colonialismo europeo en el río Orinoco.	"Incendios" es el recorte en el póster que trata sobre las quemas producidas para la reconversión de tierras en el bajo Paraná (Argentina). Las consecuencias en la salud, las transformaciones en el modo de vida de los isleños y la pérdida de biodiversidad son definidas como algunos de los problemas que conlleva esta actividad.

Las fichas se repartieron entre los distintos grupos de trabajo. Cada grupo se constituía entre tres y cinco participantes del taller. Las preguntas orientadoras para el análisis del material se dividieron en dos partes. La primera orientaba el análisis individual de la información que se desprende del material "A", en primer lugar, y del "B", en segundo lugar. Finalmente, elaboramos una pregunta síntesis



para establecer conexiones entre los dos materiales y desprender desde esta información el tratamiento de las dimensiones trabajadas. La idea fue reconocer el posible potencial de trabajar estas fuentes con los estudiantes, como disparadores de preguntas que habiliten al diálogo interdisciplinar. Sobre los textos de Galeano preguntamos ¿qué conceptos vinculados al análisis metodológico del tratamiento de los PA se desprenden del texto? ¿A qué temporalidad y espacialidad corresponden? Sobre el material "B" propusimos un ejercicio analítico sobre la diversidad de información que contiene el mapa. Las preguntas síntesis fueron ¿podemos hablar de cambios, permanencias y continuidades con la situación planteada entre el material A y el B? ¿Qué tipo de diálogos interdisciplinares nos habilitan el trabajo desde estos temas? ¿Podemos establecer puntos de conexión entre los ejemplos? ¿Qué finalidades de enseñanza podríamos definir?

CONCLUSIONES

Los alcances de la propuesta de taller pudieron manifestarse en los momentos de socialización de las actividades propuestas.

Sobre la primera actividad, que consistía en el análisis de distintas actividades para el tratamiento de PA con fuerte presencia de la tradición geográfica, los asistentes al taller coincidieron que las habilidades propuestas para el análisis de un mapa referían a reconocer-describir-enumerar. Sobre la actividad que refería a los estudiantes emulando el rol de agente gubernamental en el que debiera definir "medidas de gobierno para eliminar o disminuir los problemas ambientales", los asistentes sostienen que lo que se está proponiendo es colocar al estudiantado como una autoridad y no como un sujeto activo, y lo que pretende hacer creer, de alguna manera, es que solo un agente político tiene la capacidad de pensar y decidir de forma apropiada por encima de la sociedad en su conjunto. Otra actividad que invitaba a los estudiantes a explicar al auditorio dos fotos de un cuadernillo, estableciendo un límite de palabras para esa exposición, los participantes del taller afirman que la habilidad que persigue la actividad es cumplir en desarrollar la función del lenguaje. Finalmente, un crucigrama se presenta como actividad para definir PA. Los participantes afirman que claramente es una tarea que implica la apropiación de conceptos, la denominada "fijación de conceptos" para diferenciar, por ejemplo, la salinización de la deforestación.

Como resultado de esta primera actividad, los participantes pudieron establecer relaciones entre la presencia de la tradición geográfica y una propuesta de enseñanza. Observaron que no eran claras las finalidades de enseñanza, que incluso muchas consignas no tenían relación entre sí, y algunas resoluciones no tenían el entrenamiento previo para desarrollar las habilidades que pretendía poner en juego. Si bien se aclaró que el ejemplo de la propuesta fue seleccionado para identificar de manera concreta estos problemas, los comentarios de los asistentes al taller reflejaron que las experiencias en sus escuelas no estaban tan alejadas de ese ejemplo. Pudieron establecer analogías con algunas propuestas de la



enseñanza de la Historia, donde también implementan recursos cuya utilización resulta instrumental.

La segunda actividad propuesta consistió en el tratamiento analítico de los interrogantes que posibilitaron un diálogo interdisciplinar para el abordaje de PA y que se vincularon a la selección teórica que fue presentada en este artículo. En este sentido, los interrogantes expuestos funcionaron como disparadores para que los participantes definieran conceptos y temas de las ciencias sociales que podrían ofrecer marcos explicativos que forman parte de los temas propuestos en los diseños curriculares de las ciencias sociales en las provincias de Río Negro y Neuquén. En la puesta en común, los participantes pudieron definir al extractivismo, neoextractivismo, capitalismo, colonialismo, división internacional del trabajo, leyes que promueven y avalan las actividades económicas, análisis espacial de PA locales y globales, el buen vivir, entre otros temas del currículum que aportarían a estos interrogantes. De esta manera, emergieron estos conceptos y temas como posibilitadores del tratamiento interdisciplinar, donde las categorías espaciales y temporales se constituyen como ejes transversales al abordaje de PA. La construcción de temas problemas desde la enunciación de PA, habilitaría la construcción colectiva, de la complejidad como forma de promover el trabajo interdisciplinar, como potenciadora del pensamiento crítico y de conocimiento social para que el estudiantado pueda construir explicaciones de su presente, pensar futuros y alternativas posibles. Es por eso que la tríada que podría contribuir al tratamiento de PA que reflejan el conflicto, es el análisis de actores sociales, sus intencionalidades (que desprendemos de la propuesta de Gurevich sobre los PA) y de la perspectiva de Seoane sobre los bienes comunes, como forma de comprender crítica, histórica y espacialmente los PA.

Con relación a los materiales que se analizaron en la tercera actividad, el uso de fragmentos literarios fue reconocido por los participantes como un recurso potente, en tanto invita al análisis de casos concretos, en la que es posible reconocer la perspectiva de distintos actores y su interés, su devenir histórico, el origen y las consecuencias, haciendo más cercanos, más próximos estos relatos a nuestras realidades. El uso de una fuente que defina y ubique en un póster PA integrando dimensiones explicativas, orígenes y consecuencias, posibilita construir preguntas y definir las dimensiones naturales, sociales, históricas, culturales y antropológicas sobre los PA, como motivador de aportes interdisciplinares de las ciencias sociales y humanas.

Entender las políticas que caracterizan una época de cambios y de cómo las sociedades se acomodan o resisten a estos cambios impuestos por los agentes generadores (gubernamentales, empresas transnacionales, sociedades anónimas, etc.), contribuye a decodificar, comprender e interpretar los cambios y ofrecer algunos temas-problemas que posibiliten su abordaje en la enseñanza. Las nuevas miradas sobre la relación sociedad-naturaleza, desde un enfoque que entiende que la acumulación por desposesión refiere al proceso por el que los bienes comunes naturales son convertidos ferozmente en mercancías, refuerza la necesidad de una perspectiva interdisciplinar de las ciencias sociales,



para promover un abordaje integral de los mismos, en el que pueda abordarse un enfoque cuestionador y de la complejidad para entender las prácticas extractivistas devastadoras.

BIBLIOGRAFÍA

Aldelique, Marcelo. (2011). "La didáctica de la historia y la formación docente: ¿qué profesor de historia necesitan las escuelas?". *Revista Clío y Asociados*, (15), 256-269. La historia enseñada. Ediciones UNL. Santa Fe/La Plata. Argentina.

Bachmann, L. (2008). *La educación ambiental en Argentina, Hoy*. Documento Marco sobre Educación ambiental. Dirección Nacional de Gestión Curricular y Formación Docente. Áreas curriculares. Ministerio de Educación.

Bachmann, L. (2011). "Recursos naturales y servicios ambientales. Reflexiones sobre tipos de manejos" en R. Gurevich (comp.), *Ambiente y educación: una apuesta al futuro* (pp. 75-105). Buenos Aires: Paidós.

Carnevale, Gabriela. (2018). "En primera persona: algunas notas sobre la formación de futuros profesores de historia" en C. Z. de Vargas Gil y M. R. Massone (orgs.), *Múltiplas Vozes na formacao de professores de História: experiencias Brasil-Argentina*, pp. 121-134. Porto Alegre, Brasil: EST Ediciones.

Di Pace, María (coord.). (1992). *Las utopías del medio ambiente. Desarrollo sustentable en Argentina*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.

Gurevich, R. (2001). "Conceptos y problemas en Geografía. Herramientas básicas para una propuesta educativa" En B. Aisenberg y S. Alderoqui (comps.), *Didáctica de las ciencias sociales II. Teorías con práctica* (pp. 159-181). Buenos Aires: Paidós educador.

Gurevich, R. (2005). *Sociedades y territorios en tiempos contemporáneos: una introducción a la enseñanza de la geografía* (pp. 23, 26-27, 47, 60). Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Gurevich, R. (2011). "La cuestión ambiental y sus derivas educativas" en R. Gurevich (comp.), *Ambiente y educación: una apuesta al futuro* (pp. 17-42). Buenos Aires: Paidós.

Galeano, E. (2008). *Espejos, una historia casi universal*. Buenos Aires: Siglo XXI.

Jara M. A. y Salto, V. (2009). "La formación del profesorado en historia, en el marco de las nuevas configuraciones sociales. El caso de la universidad nacional del Comahue en la Norpatagonia Argentina" en *La educación de la ciudadanía europea y la formación del profesorado, un proyecto educativo para la "estrategia de Lisboa"*, (pp. 539-546). XX Simposio Internacional de Didáctica de las Ciencias Sociales-I Convengo Internazionale Italo-Sagnolo di Didattica delle Scienze Sociali. Patrón Editore, Bologna, Italia.

Jara, M. A. y Funes, G. (2016). "Didáctica de las ciencias sociales desde una perspectiva y enfoque de la Educación Ciudadana" en M. A. Jara y G. Funes (comps.), *Didáctica de las Ciencias sociales en la formación del profesorado. Perspectivas y enfoques actuales*. Serie formación. Cipolletti, Río Negro.



Leff, E. (2005). "Educación Ambiental. Perspectivas desde el conocimiento, la ciencia, la cultura, la sociedad y la sustentabilidad" en G. Priotto (ed.), *Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable. Aportes y apuntes del primer Congreso de Educación ambiental para el desarrollo sustentable de la República Argentina* (pp. 91-118). Buenos Aires: Miño y Dávila.

Póster *Cuerpo territorio*. (2020). Fundación Rosa Luxemburgo [Archivo PDF]. https://rosalux-ba.org/2021/03/22/lanzamiento-poster-cuerpo-territorio/

Seoane, J. (2011). "La disputa por los bienes comunes naturales: significación, experiencias de lucha y estrategias de neutralización política". *Boletín DATALUTA*. Encuentro contra el saqueo y la contaminación de los bienes comunes, por el poder popular y el cambio social. COMPA Ecología Popular. Coordinadora de Organizaciones y Movimientos Populares de Argentina.

Svampa, M. y Viale, E. (2020). "Del fracaso de las COP al movimiento por la justicia climática" en *El colapso ecológico ya llegó*. Buenos Aires: Siglo XXI.

Svampa, M. (2014). "¿Territorios vacíos o territorios en disputa? Las sociedades locales, ¿entre las promesas incumplidas del desarrollo regional y el establecimiento de zonas de sacrificio? ¿Compite el avance de la explotación de yacimientos no convencionales con economías regionales preexistentes?" en *20 mitos y realidades del fracking* (pp. 147-159). Buenos Aires: El Colectivo. https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/libros/pm.5141/pm.5141.pdf

Zenobi, V. y M. Estrella. (2016). "La enseñanza de las temáticas locales: cuando empezar por lo cercano no siempre es más sencillo". *Revista Contextos de Educación*. Departamento de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de Río Cuarto. http://www2.hum.unrc.edu.ar/ojs/index.php/contextos/article/view/442

Recepción: 15/08/2022
Aceptación: 06/10/2022

Héctor Nadir Sande*

Identidades ambientales desde el sur y prácticas pedagógicas

RESUMEN

Este trabajo surge a partir de una serie de interrogantes como ¿cómo se construyen las identidades ambientales en los jóvenes? ¿cuál es el rol de las instituciones educativas en la construcción de esas identidades? ¿Cuál es el vínculo entre la escuela y el contexto de la comunidad que aprende y qué prácticas se realizan? Estas preguntas se fueron abordando desde un proceso de investigación acción que consistió en la observación y participación en diversas prácticas pedagógicas destinadas a la dimensión ambiental en instituciones educativas de la ciudad de Comodoro Rivadavia, Chubut.

Se buscó comparar estas prácticas formales con acciones en el ámbito no formal e informal, que generan un cambio en la conducta de las personas y sus vínculos con la naturaleza, pero no son incorporados desde las prácticas pedagógicas en las instituciones educativas de nivel medio. Reconocer nuevas prácticas, teorías y escenarios de aprendizaje que permitan producir lineamientos para la formación docente continua en concordancia con un Pensamiento Ambiental Latinoamericano, a partir de las experiencias y vivencias de la comunidad local.

PALABRAS CLAVE

Identidades ambientales ▪ Subjetivación ambiental ▪ Educación Ambiental ▪ Prácticas pedagógicas

* Licenciado en Gestión Ambiental (Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Comodoro Rivadavia, Chubut, Argentina). Diplomado en Educación Ambiental y Pensamiento Ambiental Latinoamericano (Escuela para la Innovación Educativa, Universidad Nacional de Santiago del Estero). Profesor de educación secundaria en concurrencia con el título de base (INFoD)



ABSTRACT

This work arises from a series of questions: how are environmental identities constructed in young people? What is the role of educational institutions in the construction of these identities? What is the link between the school and the context of the learning community and what practices are performed? These questions were addressed from an action research process that consisted of the observation and participation in various pedagogical practices aimed at the environmental dimension in educational institutions in the city of Comodoro Rivadavia, Chubut.

We sought to compare these formal practices with actions in the non-formal and informal ambit, which generate a change in people's behavior and their links with nature, but are not incorporated from pedagogical practices in the schools. Recognize new practices, theories and learning scenarios that allow the production of guidelines for continuous teacher training in accordance with Latin American environmental thinking, based on the experiences of the local community.

KEYWORDS

Envaironmental identities ▪ Envaironmental subjectivation ▪ Envaironmental education ▪ Pedagogical practices

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo está confeccionado en el marco de la Diplomatura Superior en Educación y Pensamiento Ambiental Latinoamericano, dictada en la Universidad Nacional de Santiago del Estero. En el mismo se abordan procesos y prácticas de enseñanza y aprendizaje de la dimensión ambiental en las instituciones educativas de nivel medio, y parte de los siguientes interrogantes:

- ¿Cómo se enseña y cómo se aprende la *dimensi*ón ambiental *en localidades que apuntan al desarrollo productivo extractivista?*
- ¿Cómo se construyen las identidades ambientales en las comunidades locales *desde el sur?*

A partir de estos interrogantes se desprenden dos ejes de análisis. El primero, la formación y las prácticas de los educadores ambientales en los diferentes niveles educativos. Y el segundo consiste en la forma de apropiación de saberes y la integración de las personas en diversas propuestas de aprendizaje que permitan la identificación, la subjetivación y la construcción de identidades ambientales locales. Ambos ejes abordados desde las bases del Pensamiento Ambiental Latinoamericano.



DESCRIPCIÓN Y PROBLEMATIZACIÓN DEL CONTEXTO

El contexto en el que se desarrolla el proceso de investigación, está dado principalmente por la observación y participación de prácticas pedagógicas en instituciones educativas de nivel medio de la zona norte de la ciudad de Comodoro Rivadavia. En contraposición, algunas prácticas no instituidas, en el ámbito no formal e informal (Criado González, 2002)[1] que abordan la dimensión ambiental y convocan un público diverso, haciendo foco en la participación de jóvenes.

La ciudad de Comodoro Rivadavia se encuentra ubicada al sureste de la provincia del Chubut, al límite con la provincia de Santa Cruz, perteneciente a la cuenca del Golfo San Jorge, en la Patagonia argentina. Una zona que resulta un atractivo económico dentro de la región por su predominante actividad extractiva de hidrocarburos, que da origen y marca la historia de esta localidad, su entramado urbano y las relaciones sociales que se desprenden de la misma.

Desde sus inicios en 1901, y a lo largo de la historia de la ciudad, se gestó un tipo de poblamiento ligado a distintos procesos migratorios de características y orígenes diversos, pasando a constituirse en un aspecto fundacional de la matriz societaria comodorense. En los momentos de auge de la industria y de alza en el precio internacional del barril de petróleo, se registraron los principales movimientos migratorios hacia la ciudad, ligados a la búsqueda laboral, estabilidad y mejores condiciones socioeconómicas. Ejemplo de ello es "el último boom petrolero entre los años 2004 y 2008, que trajo aparejado un aumento demográfico impulsado por migraciones internas y de países limítrofes, que ha implicado un aumento generalizado de la demanda de servicios, alza de los precios del mercado inmobiliario, una profundización del histórico déficit de infraestructura urbana y de servicios sociales" (Baeza, 2013, en Ayroldi y Vidoz, 2015, p. 3). Consecuentemente, en muchas ocasiones, debieron apelar a un tipo de modalidad de ocupación del espacio que se prolonga hasta la actualidad: la toma de tierras. Esta situación de precariedad e informalidad en relación a la inserción laboral y problemas con la documentación de residencia, los condena a la toma como única opción, ya que no es posible el acceso a la tierra pública para la construcción (Baeza, 2014).

Estos nuevos escenarios barriales, coloquialmente llamados "asentamientos" no solo están conformados por familias migrantes y comunidades indígenas, también por familias locales que no han logrado acceder a la tierra pública, con empleos y viviendas precarizadas, y diversos escenarios y problemáticas que surgen en una ciudad pluricultural en constante crecimiento. Entre ellas, la dificultad de acceso a servicios básicos para la vivienda, como la red de energía eléctrica, red de gas, de cloacas, de agua potable, calles transitables, alumbrado público y servicio de recolección de residuos. Esto genera conexiones clandestinas a los servicios públicos,

1. Entendiendo por ámbito no formal a aquellas organizaciones o acciones que realizan prácticas educativas fuera de las instituciones formales, y el ámbito informal, aquellas acciones que no son definidas como educativas, ni con un público objetivo, pero generan aprendizajes (Criado González, 2002).



ilegales e inseguras para las viviendas; desborde y anegamientos de fosas sépticas (o pozos ciegos), micro basurales clandestinos dentro de los nuevos barrios, entre otros, que se suman a convivir con el estigma de ser catalogados como "ocupas".

En estos contextos, las instituciones educativas presentes en los barrios deben afrontar las realidades de las familias de los jóvenes que asisten, incorporando en sus currículas prácticas situadas, con características socioeconómicas de la historia local, que permitan comprender las distintas interacciones sociales, las desigualdades presentes, integrar las identidades culturales, y lograr un espacio que traspase los límites de la institución formal, a lo informal y lo cotidiano, que permita la interacción de experiencias mediante un acercamiento a la comunidad y las instituciones barriales, para revalorizar, reconstruir y repensar prácticas, saberes, problemáticas y conflictos locales. Lo que para Díaz (2010) significa "una pedagogía en clave decolonial, como la comprensión crítica de la historia, reposicionamiento de prácticas educativas de naturaleza emancipatoria y descentramiento de la perspectiva epistémica colonial".

González Gaudiano (2017) afirma que "dada su aparente neutralidad, la escuela parece quedar al margen de la conflictividad socioambiental... A pesar de ser un lugar privilegiado para la construcción de visiones, posiciones y disposiciones sobre el mundo". Cabe preguntarse, ¿cómo actúan las instituciones educativas como actor social y colectivo en la educación ambiental y la construcción de identidades ambientales, latinas, del sur, de una Patagonia pluricultural?

Merlinsky (2017) se pregunta ¿cuáles son los grupos de género, clases, comunidades étnicas y poblaciones más afectadas ante las situaciones de justicia ambiental? La justicia social y ambiental debe ser parte de una justicia curricular en las instituciones educativas. Una tríada que en conjunto determinan el contexto en el que se va a desarrollar el acto educativo. No contemplar las condiciones de injusticia social y ambiental genera una currícula disociada de la realidad de la comunidad local, y la comunidad que aprende. Ocultar, silenciar, desplazar o avergonzar a las minorías afectadas o más perjudicadas, que no encajan en esa currícula.

La construcción de esa currícula debe ser indudablemente con la participación de los integrantes directos e indirectos de la comunidad educativa (docentes, estudiantes y familias), generando un trabajo en red con instituciones estatales y civiles vinculadas a las temáticas barriales. Del mismo modo, los contenidos teóricos y académicos deben estar vinculados a la realidad local, al reconocimiento de derechos humanos, derechos ciudadanos, derechos de la niñez, el vínculo con los espacios naturales y comunitarios, la equidad en el acceso a servicios y espacios públicos, y la participación ciudadana en la toma de decisiones del desarrollo territorial local.

OBJETIVOS PLANTEADOS

El objetivo principal que se buscó fue "Producir lineamientos para la formación docente continua, que permitan comprender nuevas prácticas y teorías, a partir de las experiencias y vivencias en nuevos escenarios educativos".



Mientras que los objetivos específicos consistieron en:

- Reconocer nuevas prácticas y escenarios de aprendizaje para las personas que aprenden, desarrollando vínculos con el entorno y la comunidad local.
- Identificar diversas formas de enseñanza de la dimensión ambiental en instituciones educativas locales, y contrastarlas con las bases del pensamiento ambiental latinoamericano.

ESTRATEGIA METODOLÓGICA

La estrategia metodológica utilizada estuvo basada en un estilo de escritura con formato ensayístico. Para ello, Moreno, Marthe y Rebolledo (2010, p. 59) plantean que en este tipo de producción el autor expresa sus reflexiones acerca de un tema determinado y presenta una interpretación subjetiva y libre sobre un aspecto de la realidad. A su vez, Andueza (1993) lo define como una "respuesta al tiempo" frente a los graves problemas que la vida le va presentando al pensador.

Los ensayos tienen un fondo político y una forma estética que confluyen en su alcance pedagógico y ético, para conocer la realidad social, política, cultural y económica (Magallón Anaya, 1993, p. 235). Con estas bases son las que se aborda el objetivo principal de este trabajo y el proceso de escritura para visibilizar las diversas prácticas de enseñanza y posibles lineamientos.

Si bien, un ensayo no respeta necesariamente la estructura de informe de investigaciones científicas, sino un espacio de imaginación, creatividad, experimentación y sentido crítico del autor (Zaid, 1999, en Rodríguez Kuri, 2008, p. 110), este trabajo busca establecer los vínculos entre ambos formatos de escritura, ya que también se incorpora un proceso de investigación acción en instituciones educativas de la ciudad de Comodoro Rivadavia. El cual nace bajo el *paradigma indiciario* según Ginzburg (2003), una estrategia de investigación vinculada con un conjunto de saberes que surgen de la experiencia directa. La búsqueda de indicios como puntos de partida permiten hacer visibles realidades ignoradas, elementos fragmentarios, parciales e incompletos, que resultan herramientas útiles para captar la singularidad específica e irrepetible de cada caso, es decir, en cada institución, cada práctica educativa y cada grupo de jóvenes en distintos períodos de observación y participación en actos educativos. Esto, a su vez, se complementa con *teoría fundamentada*, en la que algunas proposiciones teóricas no se postulan necesariamente al inicio del estudio, sino que pueden desprenderse de la pregunta de investigación y la posterior recolección de los datos, especialmente en las primeras aproximaciones al escenario de estudio (Strauss y Corbin, 1990).

Puede definirse también como un tipo de investigación exploratoria con características descriptivas según Hernández Sampieri et al. (1994), ya que los contenidos vinculados a la enseñanza de la dimensión ambiental bajo el Pensamiento Ambiental Latinoamericano en la escuela media no se encuentran muy familiarizados en el ámbito regional.



Bajo estos enfoques teóricos, se recuperaron los primeros registros y sistematizaciones de prácticas vinculadas a la educación ambiental en instituciones educativas desde la propia experiencia directa en el ámbito docente, participando y observando diversas prácticas de enseñanza de colegas de distintas áreas del conocimiento, durante un período de dos años,[2] que posteriormente dieron lugar al proceso de investigación y abordaje del presente trabajo. Algunos interrogantes que sirvieron como guía en el análisis fueron ¿esas prácticas de educación ambiental generaban una incorporación y apropiación de saberes? ¿Hay una aceptación social en la cotidianeidad de los jóvenes? ¿Respondían a las singularidades de la comunidad educativa o eran genéricas para cualquier territorio? Es desde este posicionamiento que se buscó el contraste entre la educación para el desarrollo sustentable y la educación ambiental en clave con el Pensamiento Ambiental Latinoamericano.

Para el abordaje del primer objetivo específico, se analizaron prácticas de enseñanza de la dimensión ambiental y posibles vínculos con los ámbitos no formales e informales (Criado González, 2002), como proyectos sociocomunitarios, huertas comunitarias, acciones vecinales y barriales, prácticas de educación ambiental desde cátedras universitarias, talleres para jóvenes, y nuevas alternativas al desarrollo productivo local que surgen desde emprendedores y comunidades locales. Estas prácticas y sectores no son tenidos en cuenta por las instituciones educativas de nivel medio, y su incorporación permitiría abordar nuevos escenarios y estrategias de enseñanza y aprendizaje de la dimensión ambiental.

Teniendo en cuenta estas experiencias, se pudo construir paralelamente el cumplimiento de los objetivos específicos, reconociendo nuevas prácticas educativas para las instituciones de nivel medio, en clave con el Pensamiento Ambiental Latinoamericano.

PERSPECTIVA TEÓRICA

Las prácticas educativas observadas fueron identificadas predominantemente bajo un enfoque de una Educación para el Desarrollo Sustentable (EDS) que "no conduce a ningún lugar cierto y mejor, su propuesta no revisa los postulados de la sociedad del presente, ni siquiera alcanza a vincular satisfactoriamente las causas y las consecuencias de la crisis ambiental que no reconoce claramente como civilizatoria. Apenas vislumbra escenarios 'muy críticos', pero reclama a la sociedad toda, sin distinguir certeramente entre países, actores y responsabilidades" (Sessano, 2014, p. 91). En otras palabras, este enfoque propone aprender sobre la dimensión ambiental de una forma funcional a una economía de mercado y al

2. Período que no fue establecido bajo el marco metodológico de un trabajo investigativo, sino como el tiempo de transformación y deconstrucción de mis propias prácticas y formas de pensamiento.



desarrollo económico. Lo que implica reconocer las problemáticas ambientales en distintas escalas, identificar las estrategias de mitigación o prevención de daños a los ecosistemas y disminuir las afecciones en la salud, otorgando la responsabilidad del cambio a las acciones individuales y colectivas de los ciudadanos, y el desarrollo de la ciencia y la tecnología, utilizando como principal medio a los sistemas educativos en todos sus niveles.

Es por ello que se propone en el transcurso de este trabajo, abordar los lineamientos desde una perspectiva de la educación ambiental en clave con el Pensamiento Ambiental Latinoamericano (EPAL) (Sessano, 2014).

CONSTRUYENDO PRÁCTICAS AL ANDAR

En este apartado se describirán cada una de las prácticas transformadoras observadas en distintos escenarios y ámbitos de aprendizaje, comenzando por las acciones en el ámbito informal, luego el no formal, finalizando con el ámbito formal de las instituciones educativas de nivel medio.

En cada una de estas prácticas, se abordaran sus aportes y potencialidades en la enseñanza y consecutivamente los lineamientos generados en clave con el Pensamiento Ambiental Latinoamericano para ser repensado en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

HUERTAS Y ESPACIOS VERDES SOCIOCOMUNITARIOS

En el transcurso de la pandemia del Covid-19 (SARS-CoV2) comenzaron a hacerse visibles en algunos barrios de la ciudad, un abanico de espacios de producción comunitaria impulsados por los vecinos. Algunos de ellos utilizaron tierras públicas, es decir fiscales, sin autorización de las instituciones del estado local, apelando a la necesidad de la producción de alimentos como primera necesidad. Entre ellos, el colectivo de mujeres y madres "Mujeres Unidas Huerta Familiar" que realizan cultivos en laderas de los cerros linderos a su barrio, como fuente de alimento para sus familias y venta para la subsistencia, a partir de sus saberes heredados, autoorganización y gestión del espacio común.[3]

Otro escenario comunitario es el *Espacio verde Comunitario Aneley*. Un espacio arbolado pero en estado de abandono, perteneciente a una antigua cooperativa de servicios de líneas eléctricas, telefonía, red de agua, sepelios y alquileres de viviendas, que fue recuperado por grupos de vecinos autoconvocados.[4] Comenzaron con la organización de composteras comunitarias, con

3. Con sello patagónico. https://www.consellopatagonico.com/noticia/17079/detalle
4. Este espacio fue recuperado en el año 2014 pero con difusión masiva en redes sociales durante el período de la pandemia del Covid-19.



asesoramiento de instituciones estatales dedicadas a forestación y enverdecimiento de la ciudad, enseñando a las familias la importancia de la separación de los residuos orgánicos en los hogares que podían ser reutilizados para nutrir los suelos poco fértiles de la zona. Luego continuaron con plantaciones de árboles y cultivos que podrían adaptarse a la aridez de las condiciones climáticas y las características del suelo local. En este proceso de construcción comunitario, los vecinos deciden compartir sus experiencias con la comunidad en general, abriendo las puertas de este espacio para encuentros artísticos y recreativos al aire libre, en conjunto con la asociación vecinal del barrio, buscando la colaboración con recursos materiales, replicando estas acciones en diferentes barrios de la ciudad, y especialmente transmitir los vínculos que se generan en y con estos escenarios naturales recuperados.

Estas acciones en el ámbito informal (Criado González, 2002), impulsadas desde las bases de la comunidad de vecinos, con saberes locales, familiares, en ocasiones con asesoramiento de expertos técnicos, y el acompañamiento de docentes de distintos niveles y áreas del conocimiento por fuera de las instituciones escolares y las currículas regladas, tienen la particularidad de generar vínculos con los espacios naturales, y que se aproximan a la enseñanza desde una nueva ética y estética del entorno, siguiendo a Noguera (2016) y otra forma de habitar la tierra y el espacio local.

La incorporación de estos espacios sociomunitarios recuperados como escenarios naturales, de cultivos y de disfrute, en las prácticas educativas formales, permitirían el desarrollo de nuevos vínculos entre los grupos de estudiantes y la naturaleza, la construcción conjunta de valores, respeto, conservación y los diálogos entre saberes. Esto último se puede observar en la interacción entre los conocimientos de diversas disciplinas científicas, con los conocimientos populares de los antiguos pobladores. Todo ello genera empoderamiento en la construcción del territorio, a partir de aprendizajes colectivos comunitarios que alientan un sentido de pertenencia de los jóvenes hacia su entorno. A lo que Zibechi (2007) define como emancipación y autonomía de las comunidades políticas.

Otro aspecto importante en la inclusión de estos escenarios es una aproximación al concepto de soberanía alimentaria, mediante la producción de alimentos orgánicos en los hogares y espacios sociocomunitarios autoorganizados, que permitan el conocimiento de los cultivos que pueden generarse con las características locales, las estaciones del año, y la incorporación de saberes populares, como así también la comercialización de estos productos de forma comunitaria aportando a la economía local. A su vez, el aprendizaje sobre la importancia de la gestión de residuos domiciliarios, como los residuos orgánicos para compostaje, la participación y colaboración ciudadana aportan a las bases de esta nueva ética para la sustentabilidad que plantea el Manifiesto por la vida (2002). O, como plantea Noguera (2016), cada acto, decisión, idea o concepto tiene una dimensión ética o estética de la cual no se puede separar. Mientras que Escobar (2000) sostiene la resignificación de tradiciones míticas, simbólicas y ecosistémicas, a partir de la construcción de una ética-estética ambiental. Esto se traduce en el aprendizaje



desde una estética de la naturaleza, forjada con valores, experiencias, vivencias y sentipensares con el entorno, y no solo el aprendizaje y la descripción científica técnica.

EL APRENDIZAJE EN LAS CALLES, LAS MOVILIZACIONES Y EL ARTE URBANO

En la provincia del Chubut se hicieron frecuentes las movilizaciones sociales y marchas en las calles por la lucha de un pueblo en contra del avance de los proyectos extractivistas de la industria y las empresas mineras multinacionales, y la defensa del agua como un derecho para los pueblos, y del territorio provincial.[5] En los últimos años fue notoria la participación de grupos de jóvenes, impulsados por diversos movimientos sociales y políticos como por la convocatoria popular en defensa del territorio.

A una escala local, en la ciudad de Comodoro Rivadavia, también se le sumaron las movilizaciones sociales por situaciones diversas sobre el uso y apropiación del territorio y la distribución de recursos. Entre ellas, privatizaciones de espacios de uso público como zonas costeras, playas, construcción de barrios privados cercanos a reservas naturales y monumentos del patrimonio histórico cultural con los beneficios de un entorno natural exclusivo a estas nuevas modalidades de urbanización, o los frecuentes derrames de hidrocarburos en los barrios, proveniente de la industria preponderante de la zona. Otro motivo del descontento y las movilizaciones y expresiones colectivas, lo constituye la disponibilidad de agua potable en la ciudad, o la falta de ella. En todas estas movilizaciones también se observó la participación activa de grupos de jóvenes, y la difusión masiva en redes sociales.

Estas movilizaciones en defensa del territorio y la distribución de recursos naturales pueden abordarse desde el campo de la ecología política, y las relaciones de poder y dominación entre los actores sociales y el mundo globalizado (Leff, 2006), cuyos fundamentos están basados en pensamientos éticos y acción política de las comunidades y los movimientos sociales, en las que se busca fortalecer los derechos ambientales y de ciudadanía a partir de una reapropiación de la naturaleza, los valores y significados, abriendo camino hacia una nueva racionalidad ambiental.

Vinculado a los movimientos populares, surgen expresiones desde el arte urbano que constituyen un importante espacio de aprendizaje para jóvenes, en esos lugares que transitan cotidianamente, sin normas de convivencia instituidas. Mellado y Sande (2021) realizan una recopilación de performance de diversos

5. El Movimiento "No a la mina" surge en el año 2003, con el plebiscito de la localidad de Esquel, y la lucha en contra de la actividad minera a cielo abierto con el uso de cianuro en la provincia del Chubut.

géneros artísticos en un período de 10 años, vinculados a estos movimientos sociales contra la megaminería. Entre las performance que se fueron identificando, surgieron grupos musicales, dibujantes y muralistas, poetas, lectores, narradores de historias, entre otras, vinculados a los movimientos artísticos callejeros en plazas, espacios públicos, concentraciones y marchas, donde se observaron cientos de jóvenes estudiantes, demostrando sus destrezas y habilidades corporales y creativas, con carteles con mensajes y pensamientos críticos, oponiéndose a un modelo de desarrollo hegemónico. Estas expresiones discrepan completamente con lo aprendido en los manuales escolares, en donde se reconocen los recursos naturales de la región disponibles para ser extraídos y aportar al desarrollo económico. Como Menciona Zibechi (2007), las "sociedades en movimiento, generan diversas relaciones sociales que constituyen un mundo otro en permanente movimiento, en contraposición a las relaciones hegemónicas impuestas por el mundo occidental" y también por las tradicionales prácticas educativas.

Siguiendo a este autor, un aprendizaje realmente crítico sobre los procesos y relaciones sociales con la naturaleza, pueden surgir desde las bases de movimientos político-ideológicos, que derivan de "la territorialización de los movimientos, o sea de su arraigo en espacios físicos recuperados o conquistados a través de largas luchas, abiertas o subterráneas" (p. 22). Los movimientos sociales están tomando en sus manos la formación de sus miembros y la educación de los hijos de las familias que los integran (p. 29).

A su vez, Merlinsky (2017) menciona que los reclamos por justicia ambiental, vinculada estrechamente con la desigualdad, se traducen en la inscripción territorial de las luchas ambientales por pobladores organizados bajo la forma de "asambleas ciudadanas autoconvocadas" o "asambleas multisectoriales" que buscan la resistencia al cercamiento de los comunes, la producción de conocimiento colectivo y la construcción de identidades que exigen reconocimiento. Reclaman por la protección de sitios no urbanizados; rechazan la implantación de minas, industrias, infraestructuras y proyectos inmobiliarios o piden el control de la contaminación asociada a ciertas actividades o usos del espacio, la injusta producción/distribución de riesgos y daños ambientales y problemas sanitarios. Tal como actúan los movimientos sociales locales, organizándose y manifestándose ante estos hechos de injusticia ambiental y social, construyendo nuevos modelos de pensamiento reflexivo y crítico que es incorporado y replicado por los jóvenes que participan, constituyéndose en un escenario de aprendizaje significativo en derechos, valores, y sentires sobre su territorio.

Este tipo de reacciones permite la construcción de lo que Joan Martínez Alier denomina "lenguajes de valorización del ambiente", los que se distancian de la valuación monetaria y establecen racionalidades alternativas para definir la significación del territorio (Merlinsky, 2017, p. 10).

Estos movimientos populares luchan por la justicia social y ambiental en los barrios, por el acceso a espacios públicos para todos los habitantes, el acceso a servicios básicos y ambientes sanos, libre de contaminación, disponibilidad de agua potable y justicia hacia las empresas y emprendedores privados que comenten

actos ilícitos en el territorio y salen impunes de culpa y cargo. Las instituciones educativas deben repensar sus prácticas y orientarlas a las realidades que atraviesa su comunidad educativa, dando contención y contexto a estos nuevos aprendizajes que surgen desde el ámbito informal, fuera de las aulas. Para ello, es necesario el vínculo con las instituciones barriales y movimientos de justicia ambiental y social que abordan estas temáticas, y lograr el reconocimiento de las desigualdades, los discursos dominantes, las relaciones de poder, la importancia de la inclusión, la participación y la defensa de los derechos ciudadanos.

Mouffe (2016) menciona que la constitución de las identidades colectivas es producto de las relaciones antagónicas. Es decir, la construcción de identidades a partir de un "nosotros" y un "ellos", ambas partes incompatibles pero necesarias para la construcción de identidades políticas. Esto conlleva al proceso de subjetivación, de formación de sujetos con pensamientos críticos, que no parte desde una iniciativa individual, sino desde la construcción de las identidades colectivas, identidades ambientales desde el sur, desde una Patagonia diversa, pluricultural y movilizada.

Es apasionante escuchar en el aula "profe, ¿va a ir a la marcha? ¿Vamos a marchar? ¡Hay que salir a marchar!"

NUEVAS ALTERNATIVAS AL DESARROLLO LOCAL

Como ya se mencionó, la extracción de hidrocarburos constituye una de las principales fuentes económicas de la provincia y la mayor fuente laboral de la ciudad. Esto ocasiona una desigualdad de ingresos entre las familias que pueden acceder a los puestos de trabajo asociados a la industria y servicios vinculados, y las que no.[6]

Sin embargo, hay sectores de la ciudad que pudieron construir nuevas alternativas al desarrollo productivo local, generando una actividad económica barrial y de subsistencia familiar, que fue creciendo y ganando lugar e importancia.

El barrio costero Caleta Córdova, ubicado al noreste de la ciudad, fue redefinido y readaptado como nuevo escenario para el turismo local con la participación vecinal. Se trata de un espacio que permite el paseo al aire libre, el ocio, la recreación, y la comida saludable y artesanal, que proviene de la extracción y pesca a pequeña escala de organismos marinos. Esta modalidad fomenta la conservación natural de la costa, respetando los tiempos de crecimiento y reproducción de las especies, y dando origen a nuevos puestos de trabajo, temporales o permanentes durante el año, que aportan al desarrollo productivo, económico y social.

Otra alternativa al desarrollo local lo constituye la reactivación y puesta en funcionamiento de antiguas chacras alejadas del casco urbano y la conformación

6. Esto se refiere a la diferencia salarial que existe entre los diversos sectores económicos que se desarrollan en la ciudad. Especialmente con el comercial, la administración pública, y el empleo informal.

de nuevas zonas de chacras urbanas en la periferia de la ciudad, fomentando la producción de cultivos orgánicos y la cría de animales a base de una alimentación natural. Tal es el caso de cultivos de frutales, parrales y olivos desarrollados con los saberes heredados de los antiguos pobladores que supieron adaptarse a las características climáticas y físicas de los suelos locales (similares con las de sus lugares de origen), para iniciar emprendimientos destinados al cultivo de vid y la producción de vinos con uvas criollas, la producción de aceite de oliva, y la elaboración de dulces, permitiendo la venta a pequeña escala.

Estas nuevas alternativas al desarrollo territorial y la economía local con una potencialidad de generar prácticas locales y colectivas que surgen desde la intervención, colaboración y participación ciudadana, y no desde el aparato estatal, las empresas y corporaciones multinacionales, no son tenidas en cuenta en las prácticas educativas de las instituciones escolares.

Estas acciones además de aportar a una economía local y al fomento de la soberanía alimentaria, reconstruyen y revalorizan la historia local a partir de los relatos de las familias de los primeros pobladores de la ciudad, reconociendo los procesos migratorios y sus vínculos con los espacios naturales y el saber heredado del manejo de la tierra en una zona árida, los cultivos que se pueden adaptar a él, las plantaciones necesarias para el resguardo de los fuertes vientos, entre otras. Como sostiene Arturo Escobar, la ecología política es la articulación entre la historia y la biología, la memoria histórica y las mediaciones culturales mutuamente implicadas (Delgado Ramos, 2013).

VÍNCULOS ENTRE LOS ESPACIOS NO FORMALES Y FORMALES

Existen prácticas de educación ambiental que trascienden los límites entre los ámbitos formales y no formales, de instituciones de formación superior, como cátedras universitarias y actividades de extensión académica, que se llevan adelante en espacios del ámbito no formal como asociaciones de vecinos, centros de promoción barrial, centros de salud, grupos scout, clubes deportivos, entre otros.

Algunos ejemplos interesantes a destacar pueden ser la organización de talleres y jornadas de plantación de flora nativa en espacios públicos aledaños a instituciones barriales. A partir de la colaboración entre una cátedra universitaria,[7] organismos del estado destinados al asesoramiento técnico y el enverdecimiento urbano y representantes del pueblo mapuche, se realizaron actividades de identificación y plantación y la revalorización de su conservación junto a vecinos y usuarios de una asociación vecinal y un centro de salud, rehabilitación y tratamiento

7. Práctica abordada por estudiantes de la cátedra de Educación Ambiental, de la Licenciatura en Gestión Ambiental, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Año 2021.

de adicciones para adolescentes, ambas instituciones ubicadas en barrios de la zona norte de la ciudad. Desde los saberes académicos se hizo énfasis en que los vecinos reconocieran la importancia de estas especies para prevenir la escorrentía y la erosión de suelos provocada por las precipitaciones y tormentas de viento, y especialmente como un factor importante para disminuir la intensidad del riesgo de inundaciones y aludes de barro ocasionados por las lluvias extraordinarias, que han causado varios escenarios de desastre en la ciudad. Mientras que desde el saber ancestral mapuche se compartieron las propiedades medicinales y nutricionales de algunas especies que pueden encontrarse libremente en las montañas de los alrededores, los nombres coloquiales, sus leyendas y mitos vinculados.

Estas experiencias permitieron vincular el conocimiento técnico de las instituciones estatales, el saber académico de los estudiantes de nivel superior, el saber ancestral del pueblo mapuche, y el saber popular de los vecinos que reconocieron estas especies de flora autóctona. Todos estos saberes conviviendo en un espacio de aprendizaje al aire libre para vecinos y usuarios de ambas instituciones, reconstruyendo y revalorizando la historia ecológica local, y comenzando a generar nuevos vínculos y formas de habitar el territorio sustentadas en el sentido de pertenencia y la participación ciudadana en el mejoramiento de la calidad ambiental de su entorno. Una práctica completamente replicable en las instituciones educativas de nivel medio.

En palabras de Fals Borda, una comunidad arraigada a su territorio, como un lugar de símbolos y significados que construyen una personalidad colectiva, desde la cohesión comunal, el imaginario, y la historia que permiten un aprendizaje basado en un sentipensar (Gallo, 2015).

PRÁCTICAS QUE TRANSFORMAN

Comenzando a abordar los espacios formales e instituidos, se pueden identificar una diversidad de prácticas de educación ambiental que buscan generar cambios en el entorno y en la conducta de las personas que aprenden. Sin embargo, estas prácticas suelen responder a una educación para el desarrollo sustentable (Sessano, 2014), responsabilizando a los ciudadanos, en este caso jóvenes, del cambio social y cultural que debe realizarse, dejando de lado las realidades de su comunidad educativa como la desigualdad, la justicia social, ambiental y la singularidad de cada contexto barrial.

Durante el período de observaciones, hasta la actualidad, fue notorio el incremento de espacios destinados a la creación de invernaderos en instituciones escolares. En algunos casos fueron construidos con materiales otorgados por empresas o instituciones estatales a modo de donaciones, o la colecta de materiales reutilizables como botellas plásticas, y en otros casos con el aporte monetario de los mismos docentes encargados de la actividad. Debido a las características de los suelos poco fértiles de la zona, estos invernaderos debieron ser rellenados con tierra fértil, también en carácter de donación. Lo que llamó la atención en estas



prácticas, fue que finalizado el ciclo escolar, luego de las muestras anuales, los estudiantes, docentes y familias se retiraban de la escuela con plantines del invernadero, ya que en los meses estivales y de receso, no habría personal encargado de mantener las especies plantadas. Si bien la acción es positiva, y enseña a producir cultivos, reconocer especies, sus adaptaciones, sus cuidados y buscar los vínculos con la naturaleza, no constituye una práctica transversal al proyecto institucional de la escuela que permita un ciclo de aprendizajes que se mantenga en el tiempo.

Por el contrario, los invernaderos en instituciones escolares que fueron creados con proyecciones a emprendimientos productivos, donde los estudiantes lograron reconocer la importancia de los ciclos y tiempos de cultivos, nutrir la tierra a partir del reciclaje de materia orgánica proveniente de los residuos domiciliarios o escolares, y la elaboración de un determinado producto con valor agregado y demanda en el mercado que pudiera ser vendido a una escala barrial, fueron ganando territorio en las prácticas pedagógicas. Esto no solo permitió la incorporación de un aprendizaje escolar significativo perteneciente a una currícula o disciplina académica, sino la construcción de vínculos con la tierra, los alimentos, y especialmente la producción y venta a pequeña escala que permite ampliar las posibilidades de una economía familiar de subsistencia para las situaciones de vulnerabilidad social y económica que presentan algunos barrios y sectores populares de la ciudad, especialmente en asentamientos irregulares y de toma de tierras.

En estas prácticas instituidas pueden generarse vínculos con actores sociales tales como los emprendedores de la agricultura familiar y comunitaria que se mencionaron anteriormente, con los saberes populares de las familias de antiguos pobladores, las instituciones estatales de asistencia técnica para agricultores y las instituciones barriales que trabajan con la vulnerabilidad social, reconociendo las necesidades familiares, que permitan el apoyo a estos emprendimientos impulsados desde la escuela.

En este contexto se debe pensar en prácticas educativas que se construyan en conjunto, incorporando incluso a las familias en los procesos de aprendizaje como emprendedoras, buscando disminuir los contextos de vulnerabilidad económica, desigualdad social en el acceso a puestos laborales por su aspecto físico, origen, nacionalidad, o simplemente por vivir en asentamientos y tomas de tierras irregulares.

PARA TALLERES DE RECICLAJE

En el período de observación se reconocieron varias actividades vinculadas a la gestión de residuos con un formato de “taller de reciclaje” cuyos objetivos en general fueron reconocer formas de tratar y disminuir los residuos con su respectiva clasificación, especialmente domiciliarios, en los que se implementaron técnicas vinculadas a manualidades y artesanías, con materiales accesibles para los grupos de estudiantes, o técnicas como las ecobotellas. Es valerosa la intencionalidad de estas prácticas, sin embargo, confunden los conceptos clásicos de las 3R, reciclar,

reducir y reutilizar, llevando adelante solo tareas de reutilización. Más allá de la cuestión conceptual, se caracterizan por responsabilizar solo a los ciudadanos, en este caso los jóvenes y sus familias, del daño en los ecosistemas y del cambio que debemos realizar para tener una mejor calidad ambiental. No obstante, no se proponen discusiones y posicionamientos críticos sobre las causas de fondo de la generación de residuos, la crisis civilizatoria originada por los modelos de desarrollo hegemónicos y las responsabilidades del Estado en la generación de políticas públicas de regulación. Siendo un ejemplo claro de una Educación para el Desarrollo Sustentable que plantea Sessano (2014).

No se puede culpar a la formación docentes quienes deben abocarse a una amplia variedad de temáticas dentro del aula, y tareas de las burocracias administrativas institucionales. Siendo los residuos solo un contenido en su diseño curricular.

En este apartado, es fundamental hacer una mención a la importancia de incorporar la educación ambiental como eje transversal en los institutos de formación docente de nivel superior y las carreras universitarias, como lo establece la nueva Ley Nº 27.621 para la Implementación de la Educación Ambiental Integral en la República Argentina. Y esa educación ambiental debe ser en clave con el Pensamiento Ambiental Latinoamericano, crítica, decolonial, emancipatoria, inclusiva, y situada a las comunidades locales.

Una estrategia que puede resultar significativa, consiste en la vinculación de las prácticas educativas con las cooperativas de recolectores y recicladores urbanos de residuos, conociendo las historias individuales, las vivencias, las desigualdades, y las adversidades en una industria desvalorizada y menospreciada en la ciudad. Como así también los vínculos con emprendedores sustentables de triple impacto, es decir, aquellos que realizan una producción amigable con los sistemas naturales, en base al reciclaje o reutilización de materiales, buscando mejorar el bienestar personal a partir de una construcción comunitaria, colectiva e inclusiva, que permita reconocer las características de una economía circular y popular como otra alternativa al desarrollo local.

Estas prácticas, junto a los emprendimientos productivos a partir de invernaderos escolares, abren un abanico de posibilidades a jóvenes emprendedores que identifiquen nuevos puestos de trabajo, dando oportunidades a las familias en situaciones de vulnerabilidad social, con acciones comunitarias fortalecidas desde los sistemas educativos y los procesos de enseñanza y aprendizaje.

OLIMPÍADAS Y FERIAS. DE LA COMPETENCIA A LA COLABORACIÓN

Este apartado está destinado a los incentivos educativos vinculados a la participación en certámenes e instancias de competencia propias de la dimensión ambiental, en los que los educadores ambientales debemos replantearnos *qué queremos transmitir, quién organiza los eventos competitivos, qué materiales de estudio*

se proveen para la participación. Un claro ejemplo de prácticas de la Educación para el Desarrollo Sustentable lo constituyen las Olimpíadas Nacionales de Ambiente para las escuelas de nivel secundario organizadas por el Instituto Argentino de Petróleo y Gas (IAPG) cuyos materiales de lectura y difusión son elaborados por el propio instituto. Las instancias de evaluación consisten en pruebas de opciones múltiples con respuestas correctas preestablecidas según los temarios. Esto conlleva a una práctica de estudio conductista y el resultado de "quien más estudia es quien gana".

En el reglamento de la 22º edición de las Olimpíadas sobre Preservación del Ambiente, se establecen entre los principales objetivos "Difundir conceptos básicos sobre la industria del gas y petróleo, uso de la energía y cuidado del ambiente; Contribuir al conocimiento de los desarrollos técnicos en el área y de la labor que realizan las empresas del rubro energético; Fomentar el espíritu de competencia como soporte de la eficiencia personal". Y el comité organizador del certamen estuvo constituido por miembros del Consejo Superior del IAPG, integrantes de YPF y Chevron Argentina, entre otras empresas, e investigadores del CENPAT-CONICET.[8]

Es importante destacar que estas prácticas de evaluación y competencia no solo tienen la intervención de empresas privadas, sino que están avaladas por el Ministerio de Educación de la Nación y el Ministerio de Educación de la provincia del Chubut, sin participación de profesionales de la enseñanza en la organización del certamen que puedan adecuar y mejorar las instancias como una práctica educativa significativa.

Otro ejemplo es la Feria Chubutense de Ciencias y Tecnología organizada por el Ministerio de Educación a través de la Dirección General de Promoción Científica y Técnica y la Coordinación de Actividades Científico-Tecnológicas Estudiantiles, como una estrategia didáctica, donde los estudiantes son protagonistas de una construcción de aprendizajes mediante el modelo de proyecto científico-tecnológico, en la que participan diversos niveles educativos y campos de acción, como la tecnología, las ciencias naturales, ciencias sociales, la educación ambiental y los lenguajes artísticos, entre otros. Si bien existe una premiación a los mejores proyectos acordes a una grilla de evaluación, estos proyectos pueden implementarse de forma colaborativa como una intervención social en diversos sectores barriales y populares, como es el caso del desarrollo de energías alternativas a pequeña escala para las viviendas en condiciones de vulnerabilidad socioeconómica de los asentamientos informales, sin acceso al servicio de energía eléctrica, disminuyendo las conexiones clandestinas e inseguras para estos hogares. También proveer de energía a las nuevas zonas de chacras urbanas a las que no ha llegado el servicio y de esta forma optimizar la producción de alimentos para la venta y subsistencia familiar.

8. Página para docentes y alumnos, con las notificaciones, actualizaciones y anuncios pertinentes a la Olimpíada. www.facebook.com/IAPGEduca

Estas prácticas demuestran la importancia de la intervención y participación de profesionales de la educación en instancias de competencia que pueden estar orientadas a la enseñanza para la cooperación y las acciones voluntarias. Asimismo, promover una formación docente en las cuestiones ambientales en clave con el Pensamiento Ambiental Latinoamericano (Sessano, 2014) para el abordaje de determinados proyectos acordes a las singularidades de la comunidad barrial que permitan una transformación en el territorio que habitan los jóvenes.

EL TALLER DE DERECHOS HUMANOS Y POESÍA DEL PROFE JORGE

Finalizando este proceso de observación de prácticas docentes durante este período y en continuo movimiento en la actualidad, me referiré a un caso especial. Es el taller que dicta hace muchos años un amigo y colega, docente de Letras, con quien tuve la posibilidad de compartir varios encuentros y aprender de él. Este taller no aborda directamente la dimensión ambiental como los anteriores pero sostiene discursos decoloniales y contrahegemónicos que deconstruyen las prácticas tradicionales de enseñanza. Es un espacio de asistencia voluntaria, para jóvenes que quieren conocer sobre sus derechos, en la vida familiar, en pareja, en la escuela, en el boliche y en la cancha los fines de semana, en la calle, como ciudadanos, que permite construir su identidad a partir de la expresión de ideas, opiniones, dudas, reflexiones y relatos. Este taller propone deconstruir saberes colonizados y hegemónicos incorporados en las cotidianeidades de los adolescentes, especialmente en lo que refiere a reconocer los diferentes tipos de violencias, tanto físicas como verbales, emocionales, institucionales a los que pueden estar sometidos; de los discursos dominantes del patriarcado, de religiones, de los países ricos y desarrollados por sobre los que "están en vías de desarrollo", de los abusos de poder instituidos. La importancia de la igualdad de género y la diversidad cultural, fomentando valores como el respeto al "otre", indistintamente de su procedencia, aspecto físico, lenguaje, género, edad, o nivel educativo, incorporando la poesía también como un derecho y una forma contrahegemónica de pensar el mundo.

Participando ocasionalmente en algunos encuentros del taller, en algunas charlas informales de pasillo, movilizaciones sociales que se mencionaron en apartados anteriores, y prácticas en el aula, pudimos encontrar vínculos entre una forma de pensamiento y de acción en la transmisión de saberes en lo que refiere a lo estrictamente ambiental en clave con el Pensamiento Ambiental Latinoamericano y las prácticas de enseñanza del taller de Derechos Humanos y Poesía de Jorge, que no son disociadas o fragmentadas en áreas de conocimiento y asignaturas escolares, sino todo lo contrario, que interactúan en el territorio como parte de un sistema complejo.

Logramos reconocer la importancia de la conservación de los espacios naturales y la naturaleza como sujeto de derecho. El derecho de libre acceso a esos espacios, no solo un ambiente sano y equilibrado, como plantea el artículo 41 de



la Constitución Nacional, también la dignidad de comunidades rurales y pueblos originarios desplazados, violentados, silenciados, e invisibilizados en la historia, o que debieron cambiar su actividad de subsistencia consecuentemente con la pérdida de costumbres, hábitos y saberes. La justicia o injusticia ambiental de quienes son afectados con los mega emprendimientos mineros en la provincia y el deterioro de un territorio; y las desigualdades económicas y sociales, de acceso a servicios básicos, de redes de transporte y comunicación, entre otras, que atraviesan los jóvenes y sus familias en determinados sectores de la ciudad, como así también las responsabilidades del Estado para generar políticas públicas que busquen disminuir esas desigualdades.

Estos aspectos abordados desde pensamientos que buscaron deconstruir y desnaturalizar los discursos dominantes de colonialidad, desigualdad, racismo, xenofobia, y violencia hacia el otro, que han predominado en la vida cotidiana de las personas, afectando la convivencia entre los sistemas naturales y sociales, los cuales son necesarios reaprehender para construir un camino de nuevos valores y vínculos con el otro, y con los territorios, hacia nuestro modo de habitar la tierra, con especial participación de los jóvenes como protagonistas en sus procesos de subjetivación que construyen identidades ambientales colectivas y pluriculturales.

“La educación o es ambiental o no es educación”.
Augusto Ángel Maya, en Noguera, 2016, p. 117.

REFLEXIONES Y DISCUSIONES FINALES

Partiendo de los interrogantes que dieron origen a este proceso de investigación, y que se mantienen en continuo movimiento y transformación en la actualidad, es indispensable reformular los enfoques epistémicos, pedagógicos y teóricos que adoptan las instituciones educativas, en este caso particular las instituciones de nivel medio, para la construcción de saberes en los procesos de enseñanza y aprendizaje y los procesos de subjetivación de los grupos de jóvenes, especialmente en la construcción de identidades ambientales en el territorio local. Para ello, los colectivos docentes, y las instituciones deben romper las barreras de los confines del aula y traspasar fronteras para poder abordar una enseñanza situada, adaptada a la singularidad de su comunidad educativa, su territorio y su contexto, incorporando nuevos escenarios de aprendizaje, como los mencionados en los espacios no formales e informales.

Estos nuevos escenarios de aprendizaje permiten la construcción colectiva de saberes entre los docentes, las familias, las instituciones estatales, y los actores sociales barriales que conocen las problemáticas, necesidades y carencias. Buscando el diálogo entre saberes teóricos, científico-técnicos, ancestrales, de antiguos pobladores y de comunidades migrantes, que habitan en el entorno escolar.

La construcción de estas identidades ambientales de los grupos de jóvenes desde el Sur Global, desde una Patagonia pluricultural, permite la deconstrucción

y desnaturalización de prácticas hegemónicas que intervienen en nuestra cotidianeidad vulnerando derechos e internalizando diferentes tipos de violencias, propias del sistema de desarrollo económico, extractivista y patriarcal que aumenta las desigualdades, desplaza, margina, silencia, invisibiliza y avergüenza a las comunidades que no logran encajar en ese modelo. Del mismo modo que transforma nuestros modos de habitar la tierra y convivir en sociedad, generando vínculos con el otro, con el territorio y la naturaleza, sustentado en valores como el respeto y la ética hacia los sistemas naturales, considerándonos como parte de un todo complejo constituido por pluriversos.

Este cambio de enfoques y prácticas debe buscar la emancipación y el empoderamiento de los colectivos locales, haciendo propio un proceso de territorialización, que defienda el territorio local, la distribución de recursos y la accesibilidad a servicios y espacios públicos. Que a su vez permita repensar nuevas alternativas al desarrollo económico y productivo local, disminuir las vulnerabilidades y desigualdades socioeconómicas y las situaciones de injusticia ambiental.

El desarrollo de habilidades y capacidades creativas que se desprenden desde la diversidad de movimientos y expresiones artísticas permiten el reconocimiento, la comunicación y la difusión de un proceso de cambio social que influye en un inicio del proceso de subjetivación y de construcción de identidades colectivas para los jóvenes de la ciudad.

La reconstrucción de la microhistoria a partir de relatos colectivos de vecinos, permite reconocer los procesos de transformación social en el ámbito local y regional, la historia ecológica recuperando los sentires, vivencias, sensaciones, y vínculos con la naturaleza.

Debemos comenzar a preguntarnos qué rol ocupan las redes sociales y las vivencias fuera de las instituciones educativas en el proceso de subjetivación ambiental, en la nueva conciencia de los jóvenes. ¿En qué ámbitos se puede aprender realmente sobre la dimensión ambiental y bajo qué enfoques?

Todas estas consideraciones nos permiten orientar nuestras prácticas educativas, los procesos de enseñanza y de aprendizajes significativos de los grupos de jóvenes hacia la construcción de identidades ambientales colectivas y pluriculturales, desde el sur.

BIBLIOGRAFÍA

Andueza, M. (1993). “Trayectoria y función del ensayo hispanoamericano del siglo XX” en *El ensayo en Nuestra América para una reconceptualización* (pp. 1-11). Coloquio Internacional sobre el Ensayo en América Latina. Colección El Ensayo Iberoamericano I. México: Centro Coordinador y Difusor de Estudios Latinoamericano.

Autores colectivos. (2002). *Manifiesto por la vida. Por una ética para la sustentabilidad*. Simposio sobre Ética y Desarrollo Sustentable, Bogotá, Colombia. https://www.gob.mx/semarnat%7Ceducacionambiental/documentos/manifiesto-por-la-vida



Ayroldi Chenot, M. G. y Vidoz, S. (2015). *Saberes de Estado y cuestión ambiental en Comodoro Rivadavia (Chubut). Planteos de una década 2003-2014. Apuntes para su investigación*. XV Jornadas Interescuelas/Departamentos de Historia. Mesa 63. Saberes de Estado, burocracias y administración pública: Un siglo de construcción estatal. Departamento de Historia, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB). Comodoro Rivadavia.

Baeza, B. (2014). "Toma de tierras" y crecimiento urbano en Comodoro Rivadavia: Diferenciaciones y tensiones entre migrantes limítrofes, internos y comodorenses". *Párrafos Geográficos*, *13*(2).

Criado González A. y otros. (2002). *Educación Ambiental para Asociaciones Juveniles. Una guía práctica*. Madrid: Ediciones Miraguano.

Delgado Ramos, G. C. (2013). "¿Por qué es tan importante la ecología política?" *Revista Nueva Sociedad*, (244). www.nuso.org; https://nuso.org/articulo/por-que-es-importante-la-ecologia-politica/

Díaz, C., (2010). "Hacia una pedagogía en clave decolonial: entre aperturas, búsquedas y posibilidades". *Tabula Rasa, 13*, 217-233.

Escalón Portilla, E. y González Gaudiano, E. (2017). "La escuela como actor social en las luchas contra el extractivismo. Prácticas político-pedagógicas desde la educación comunitaria en Oaxaca, México". *Diálogos en Educación, 8*(15), 1-28.

Escobar, A., (2000). "El lugar de la naturaleza y la naturaleza del lugar" en E. Lander (comp.), *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas* (pp. 69-88). Buenos Aires: CLACSO.

Gallo, A. M. (2015). *Orlando Fals Borda y la Comunidad,* Cap. V. [Tesis] Magíster en Psicología, mención Piscología Comunitaria. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Sociales. Escuela de Postgrado. Santiago de Chile.

Ginzburg, C. (2003). "Huellas. Raíces del paradigma indiciario". *Tentativas* (pp. 3-155). México: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Hernández Sampieri y otros (1994). *Metodología de la investigación* (caps. 4-5). México: Mc Graw Hill.

Leff, E. (2006). "La ecología política en América Latina. Un campo en construcción" en *Los tormentos de la materia. Aportes para una ecología política latinoamericana*. Buenos Aires: CLACSO. http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20101002070402/3Leff.pdf

Magallón Anaya, M. (1993). *El ensayo pedagógico en América Latina. El proyecto educativo de José Vasconcelos. El ensayo en Nuestra América para una reconceptualización*. Coloquio Internacional sobre el Ensayo en América Latina. Colección El Ensayo Iberoamericano I (pp. 233-266). México: Centro Coordinador y Difusor de Estudios Latinoamericano.

Mellado, L. y Sande, N. (24 al 26 de junio de 2021). "Nombrar desde el arte el ecocidio en el sur argentino". [Ponencia] El sur habitado. Experiencias de investigación sobre y desde América Latina y la Patagonia. VI Jornadas Nacionales de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades "Trabajo, Educación, Territorio y Sociedad, en el marco de la pospandemia", avaladas por resolución CDFHCSCR Nº 414/2020.



Merlinsky, G. (2017). "Los movimientos de justicia ambiental. La defensa de lo común frente al avance del extractivismo". *Voces en el Fénix*, (60), 6-15. https://vocesenelfenix.economicas.uba.ar/los-movimientos-de-justicia-ambiental-la-defensa-de-lo-comun-frente-al-avance-del-extractivismo/

Moreno, F., Marthe M. y Rebolledo, L. (2010). *Cómo escribir textos académicos según normas internacionales/ APA, IEEE, MLA, VANCOUVER E ICONTEC*. Barranquilla: Ediciones Uninorte. https://books.google.com.ar/books/about/C%C3%B3mo_escribir_textos_acad%C3%A9micos_seg%C3%BAn.html?hl=es&id=XGLFKPuUe0oC&redir_esc=y

Mouffe, Ch., (2016). "Políticas y pasiones. El papel de los afectos en la perspectiva agonista". *Colección Manifiestos*. Valparaíso: Universidad de Valparaíso.

Noguera de Echeverri, A. M. (2016). "Segundo movimiento Paisajes del desarrollo: evocación, rememoración, conmemoración y reencantamiento" en A. M. Noguera de Echeverri (comp.), *Voces del pensamiento ambiental. Tensiones críticas entre desarrollo y Abya Yala*. Bogotá: Editorial Universidad Nacional de Colombia.

Rodríguez Kuri, A. (2008). El yate y el carguero en *Fractal, XIII*(48), 105-124. http://www.mxfractal.org/RevistaFractal48ArielRodrigezKuri.html

Sessano, P. (2014). "Praxis educativa, espacio político y alfabetización ambiental: el desafío de los educadores ambientales frente al imperativo, en clave colonialidad/decolonialidad" en Aldana Telias, María Laura Canciani y Pablo Sessano (comps.), *La educación ambiental en la Argentina: actores, conflictos y políticas públicas*. San Fernando: La Bicicleta. http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20160823033518/LaEduacionAmbiental.pdf

Strauss, A. L. y Corbin, J. (1990). *Basic of Qualitative Research: Grounded Theory, procedures and techniques*. Newbury Park, CA: Sage publications.

Zibechi, Raúl. (2007). "Los movimientos como portadores de 'otro mundo'", en Raúl Zibechi, *Autonomías y emancipaciones. América Latina en movimiento*. Lima: Fondo Editorial de la Facultad de Ciencias Sociales. UNMSM.

Recepción: 25/07/2022
Aceptación: 19/10/2022



Irina Lozada Sotelo* **y Eumelia Victoria Romero Pacheco****

La prevención de riesgos ambientales asociados al agua desde el proyecto institucional de grupo

RESUMEN

La diversidad de problemas ambientales que enfrentan las sociedades requiere de soluciones integrales, avizoradas desde el proceso formativo en las escuelas, en correspondencia con el nivel y tipo de educación. Se presenta un Proyecto Institucional de Grupo, desarrollado en el Seminternado de Primaria Pedro Marrero Aizpurúa, que contó con la participación de educandos, docentes y miembros comunitarios. La propuesta incluyó el diagnóstico ambiental, la interacción socio-comunitaria y la socialización de acciones sostenibles, para determinar el comportamiento del aprendizaje ambiental en el escolar y de la preparación teórico-metodológica del docente en los conceptos de educación ambiental, lo cual favoreció el cumplimiento de las metas trazadas en su diseño. El proyecto ofrece una

* Docente con 25 años de experiencia, con participación en varios eventos nacionales e internacionales que abordan la temática ambiental, lo cual se ha reflejado en el mejoramiento del proceso docente-educativo en aspectos referidos a la educación ambiental en sus educandos. Actualmente desarrolla una investigación relacionada con la temática ambiental en el Programa de Doctorado en Ciencias de la Educación, en la Universidad de Oriente, como vía para la superación profesional permanente. Docente en el seminternado Pedro Marrero Aizpurúa, Ciudad Escolar 26 de Julio, Santiago de Cuba, Cuba. https://orcid.org/0000-0003-1874-7746

** Profesora titular, doctora en Ciencias Geográficas con una extensa trayectoria profesional. Ha contribuido en la formación de docentes de los diferentes niveles de enseñanza y en la formación de doctores en Ciencias de la Educación y Ciencias Pedagógicas en Cuba y en el extranjero. Muestra una destacada participación en eventos nacionales e internacionales, con trabajos basados en sus experiencias pedagógicas sobre temas de educación ambiental, como resultado de una carrera fructífera como profesional de la educación superior. Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba. https://orcid.org/0000-0002-9226-3785



metodología para prevenir riesgos y vulnerabilidades en los espacios docentes y comunitarios, en correspondencia con el perfeccionamiento del sistema educativo cubano materializado en el vínculo escuela-comunidad, al compartir saberes ambientales y sistematizar las buenas prácticas aprendidas mediante la intervención socio-comunitaria de los educandos en el entorno escolar. El estudio responde al Proyecto de Investigación "Monitoreo y sistema integrado de ecosistemas costeros ante el Cambio Climático en la región oriental", de la Universidad de Oriente, y a la sublínea 1. Pedagogía General Infanto Juvenil y Especial del Programa de Doctorado en Ciencias de la Educación, que tiene como objetivo la construcción de nuevos saberes, a partir de un sistema de acciones de capacitación ambiental para docentes y educandos para prevenir los peligros y riesgos asociados al manejo inadecuado del agua.

PALABRAS CLAVE

Medio ambiente ▪ desarrollo sostenible ▪ agua potable ▪ vulnerabilidad

ABSTRACT

The diversity of environmental problems faced by societies requires comprehensive solutions, foreseen from the training process in schools, in correspondence with the level and type of education. An Institutional Group Project is presented, developed at the Pedro Marrero Aizpurúa Elementary School, which included the participation of students, teachers and community members. The proposal included the environmental diagnosis, the socio-community interaction and the socialization of sustainable actions, to determine the behavior of the environmental learning in the school and the methodological theoretical preparation of the teacher in the concepts of environmental education, which favored the fulfillment of the goals outlined in its design. The project offers a methodology to prevent risks and vulnerabilities in educational and community spaces in correspondence with the improvement of the Cuban educational system, materialized in the school-community link, by sharing environmental knowledge and systematizing the good practices learned through socio-community intervention of students in the school environment. The study responds to the Research Project "Monitoring and integrated system of coastal ecosystems in the face of Climate Change in the eastern region", of the Universidad de Oriente, and subline 1. General Infant, Youth and Special Pedagogy of the Doctoral Program in Sciences of the Education, which aims to build new knowledge based on a system of environmental training actions for teachers and students to prevent the dangers and risks associated with improper water management.

KEYWORDS

Environment ▪ sustainable development ▪ drinking water ▪ vulnerability



INTRODUCCIÓN

El desarrollo histórico de las sociedades ha estado siempre sustentado en la naturaleza, fundamentalmente asociado a la localización de las fuentes de agua. Sin embargo, en la actualidad, la desmedida carrera por alcanzar niveles exponenciales en lo económico ha violentado los límites de la naturaleza, a partir de la generalización hacia el componente social y cultural de prácticas insostenibles para el presente y futuro del planeta, que tienen un reflejo visible en el estado de un componente natural tan sensible como las fuentes de agua. Esta situación no puede ignorarse, en tanto este proceso puede detenerse si la sociedad desarrolla vías adecuadas para subvertir el impacto negativo de la acción social en la naturaleza.

La Conferencia de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) sobre el Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo, Suecia, en 1972, es considerada un marco político internacional para un gerenciamiento ambiental, ya que en este evento se reconoció la agudización de los problemas que afectan el medio ambiente y la necesidad de priorizar la implementación de la educación ambiental, que de manera preventiva desarrolle la sensibilidad ante los problemas ambientales en los ciudadanos desde las edades tempranas. Esta reunión reconoció que los aspectos acerca de los que versó el debate solamente podrían lograrse mediante la *educación ambiental*, cuyos objetivos serían “lograr una población mundial consciente y preparada para el medio ambiente, para el desarrollo y para actuar ante problemas afines, y que además pueda contar con los conocimientos, las habilidades, las actitudes, las motivaciones y el compromiso para trabajar individual y colectivamente en los problemas actuales y la prevención de los que pudieran surgir”.

Para promover esta labor educativa, la Conferencia recomendó a la ONU, y en particular a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), establecer el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA) para todos los niveles de enseñanza y toda la sociedad. Posteriormente, el Seminario Internacional de Educación Ambiental que se realizó en Belgrado, Yugoslavia, en 1975, tuvo como objetivo examinar y ajustar las directrices y bases para el establecimiento del PIEA, evaluando la sistematicidad e integridad de la educación ambiental por parte de la UNESCO y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

La Primera Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, organizada por la UNESCO y el PNUMA celebrada en Tbilisi, Georgia, en 1977, constituyó un evento relevante para el desarrollo del PIEA, a partir de la concreción del propósito de la educación ambiental, así como los objetivos, principios rectores y las estrategias para la puesta en práctica de este proceso educativo, y el compromiso de presentar sus informes en una próxima cita, 10 años más tarde en Moscú. En esta conferencia se precisó que:

> la educación ambiental, debidamente entendida, debería constituir una educación permanente general que reaccionara a los cambios que se producen en un mundo de rápida evolución. Esa educación deberá preparar al individuo mediante la comprensión de los principales problemas del mundo contemporáneo, proporcionándole

Revista Argentina de Investigación Educativa
vol. II • nro. 4 • diciembre de 2022 • pp. 231-247
RAIE



> conocimientos técnicos y las cualidades necesarias para desempeñar una función productiva con miras a mejorar la vida y proteger el medio ambiente, prestando debida atención a los valores éticos.

Para la adopción de acciones concretas a favor de integrar el desarrollo económico y social con la protección del medio ambiente, la Asamblea General de las Naciones Unidas creó, en el decenio 1980-1990, una comisión mundial con el propósito de diseñar y ejecutar un programa global para evaluar, controlar y minimizar la degradación del medio ambiente, en el cual la protección de los acuíferos resultó un componente muy importante. Este evento que tuvo lugar en 1989, mediante la Resolución Nº 44/228, convocó a la celebración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, en Río de Janeiro, Brasil, en 1992, en la cual se aprobó la Agenda XXI, que constituyó un documento básico con propuestas de acciones nacionales e internacionales para detener los procesos de degradación ambiental.

Si bien posteriormente se han desarrollado nuevos eventos y concertaciones internacionales para concretar y definir nuevas acciones ajustadas a exigencias más contemporáneas, siguen siendo válidas las definiciones de los fundamentos teóricos, metodológicos, áreas de trabajo, definiciones en aspectos claves y dimensiones de otras aristas de la educación ambiental y sus posibilidades de aplicación en la práctica social, en tanto la atención a la carencia de agua ha tenido numerosos pronunciamientos a nivel planetario. La ONU señaló recientemente, a través de su Secretario General, la atención a la crisis climática, considerada entre las cinco más grandes emergencias, al referirse a que "los golpes devastadores del clima, que solo en 2020, forzaron a 30 millones de personas a huir de sus hogares –una cantidad mayor que las guerras y la violencia–, y el ascenso del calentamiento global, obligan a transformar drásticamente nuestra relación destructiva del medio ambiente" (*Granma*, 26 de enero de 2022).

En Cuba, desde mediados de pasado siglo se han estado atendiendo los problemas referidos al medio ambiente, que se concretaron en la década de 1990, con la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, y la instauración de instituciones como el Centro de Gestión e Información Ambiental, la Red de Formación Ambiental y la elaboración de un marco legal expresado en un sistema de leyes sustentadas en los resultados y aportes de diferentes investigaciones científicas, que abarcan la totalidad de los componentes de la naturaleza y la sociedad, que han servido de base para el desarrollo del trabajo ambiental, estando en el centro de los análisis la necesidad de la preservación de las aguas terrestres y marinas, ya que son las más afectadas al constituirse finalmente en receptoras de los procesos de contaminación ambiental.

En esta propia dirección del trabajo educativo ambiental para la generalidad de sectores de la sociedad, el Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente elaboró la Estrategia Ambiental Nacional 2016/2020, en la cual se hace referencia a los problemas ambientales relacionados con el impacto del cambio climático y su repercusión en los asentamientos humanos, de ahí que sus objetivos y líneas de acción priorizadas estén orientados a "Potenciar el uso racional y productivo del agua en función del desarrollo socio-económico del país" y "Elevar la calidad de los servicios de abasto de agua potable contribuyendo a la salud humana" (2016),

basadas en los propósitos y los principios de la educación ambiental que definen la posición del proyecto social nacional en el contexto mundial.

De igual forma, como parte del proyecto de contextualización del modelo económico y social hasta 2030, analizado y aprobado en el 7° Congreso del Partido Comunista de Cuba, se adoptó la atención a seis ejes estratégicos y, dentro de ellos el referido al cuidado de los recursos naturales y el medio ambiente; por lo que constituye prioridad del Estado el cumplimiento y adecuado control de los objetivos: 176.9) Detener y revertir el deterioro de la calidad del agua e incrementar su disponibilidad con la protección y gestión adecuadas de las fuentes, balances de distribución sostenibles, la reutilización y reciclaje, y la promoción de la cultura de ahorro, conservación y uso racional de este recurso (p. 23); y 178.11) Implementar de manera eficaz los programas y acciones para el enfrentamiento al cambio climático, con énfasis en la adaptación, la reducción de vulnerabilidades, la mitigación de sus causas y la introducción de estrategias sistemáticas y transectoriales (p. 24).

Otro aspecto importante, resultado del constante perfeccionamiento de la legislación ambiental, lo constituye la aprobación por el Consejo de Ministros de la normativa en fecha 25 de abril de 2017, quedando constituido el Plan de Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático, inspirado en el pensamiento del líder histórico de la Revolución cubana, Fidel Castro Ruz, conocido como "Tarea Vida". En dicho plan se concretan 5 acciones estratégicas y 11 tareas; constituye una propuesta integral que puede enriquecerse durante su desarrollo e implementación por las diversas entidades e instituciones del Estado.

Al reflexionar acerca de los objetivos recogidos en este plan, para Cuba, el cuidado del agua es objeto de atención permanente, ante la posibilidad de sequías prologadas, como consecuencia de los cambios del clima y las afectaciones que se derivan de la cada vez más frecuente formación de eventos hidrometeorológicos que pudieran afectar directamente el país por su ubicación geográfica, lo cual sitúa a la población cubana en condiciones de vulnerabilidad, además de los problemas asociados con el cuidado y uso racional del agua, derivados de las acciones negativas del hombre que inciden de manera directa o indirecta en el deterioro de las condiciones del agua. De ahí que, para lograr su uso sostenible, es necesario que se desarrollen en los ciudadanos desde las tempranas edades las capacidades y las actitudes resilientes que les permitan actuar consecuentemente ante una necesidad de primer orden.

Consecuentemente con esta necesidad, a los ministerios de Educación y de Educación Superior les ha correspondido coordinar el trabajo de educación ambiental en las instituciones escolares, de tal manera que en la actualidad su aplicabilidad supera los límites de estas instituciones para incidir de manera directa en la comunidad y en el resto de las instituciones y grupos sociales que la integran.

Estos criterios para Cuba se manifiestan en diversas direcciones al destacar, entre ellos, la educación y el desarrollo social, que busca la interrelación dinámica entre la calidad educacional y la calidad de vida, y entre educación y el desarrollo, para lo cual ocupa un lugar muy importante la preparación del maestro para formar capacidades de mitigación y adaptación ante la ocurrencia de eventos naturales extremos.

Sobre el tema, diversos estudios y aportes de autores como Parada (2007), Rodríguez (2016) y Lestapier (2019), permiten afirmar que la formación y educación

ambiental han sido abordadas en diferentes niveles educativos; sin embargo, aún se necesita de una mirada más precisa desde la prevención y sustentabilidad ambiental ante los peligros, riesgos y vulnerabilidades; por lo que con el propósito de perfeccionar la labor formativa ambiental, y educar en la prevención de riesgos y desastres, se propone la ejecución de acciones educativas ambientales que dinamizan el vínculo escuela-comunidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

La escuela es reconocida como un importante centro cultural en el que confluyen directa e indirectamente todos los actores sociales, de ahí la importancia que se le concede a la labor que desarrollan estas instituciones, que tienen un impacto importante debido a la labor educativa que se realiza tanto en la institución escolar como en las comunidades aledañas. En este sentido, uno de los aspectos tratados es el agua, ya que es de gran sensibilidad para los cubanos la posibilidad de tener acceso al agua potable en calidad y cantidad suficiente, considerando las características climáticas y la pequeña extensión territorial, sin grandes fuentes de abasto, pero indispensable para el desarrollo socioeconómico; de ahí la necesidad de que su utilización sea racional.

Entre los principales problemas asociados al tratamiento del agua están el manejo, disponibilidad y calidad. El cuidado y uso racional son motivos de constante preocupación por parte de diversas instituciones gubernamentales que trabajan en función de garantizar su acceso en calidad y cantidad suficiente, de modo que satisfagan las demandas de la población, por lo que resulta importante diseñar e implementar programas y estrategias que ofrezcan las formas para un uso más eficaz y así contribuir al cuidado ambiental.

La experiencia pedagógica se desarrolló en el Seminternado de primaria Pedro Marrero Aizpurúa, en la Ciudad Escolar 26 de Julio, en Santiago de Cuba, Cuba. Contó con la participación de 22 educandos, miembros del Proyecto Institucional de Grupo de 5° grado del tercer momento del desarrollo; una instructora de arte de la especialidad de Educación Plástica (quien con sus conocimientos y orientación proporcionó a los educandos los medios que les permitieron representar desde las artes el estado actual y deseado de la problemática que se investiga); el apoyo de 3 maestras que imparten la asignatura Ciencias Naturales en el grado, e igual número de directivos de la escuela, así como las autoras de la propuesta, quienes contribuyeron en la calidad de los resultados. Resulta válido destacar que en todos los casos poseen entre 10 y 30 años de experiencia en la labor docente.

Para el abordaje del tema se presenta un Proyecto Institucional de Grupo; su estructura está diseñada para aplicarse en tres fases: *diagnóstico ambiental*; *interacción socio-comunitaria* y *socialización de acciones sostenibles*. Al interior del proyecto se establecen las acciones educativas ambientales que constituyen una herramienta eficaz para prevenir los problemas ambientales asociados al manejo inadecuado del agua, y que toma en consideración la comprensión de los

conceptos: riesgos, peligros, vulnerabilidades, y de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible (EADS), así como lo importante que resulta el acceso a los medios y recursos que hacen posible minimizar el impacto que provoca en la población la ocurrencia de eventos naturales extremos.

Para la realización de las actividades del Proyecto Institucional de Grupo se utilizaron diversos *métodos de investigación* del nivel *teórico y empírico* que posibilitaron la interpretación de los documentos normativos, referidos al cuidado de las aguas, elaborados según las referencias de la educación ambiental. Como *métodos teóricos*, se emplearon el *análisis síntesis* en el desarrollo del proyecto para procesar los resultados de las informaciones obtenidas, luego de aplicados los instrumentos; el *hermenéutico dialéctico*, para la interpretación de los presupuestos que sustentan los fundamentos epistemológicos del objetivo del Proyecto Institucional de Grupo y para la valoración de los resultados del diagnóstico.

Como *métodos empíricos* se utilizan la *observación participante*, para la obtención de información sobre el comportamiento de docentes, alumnos y actores comunitarios, con respecto al uso y cuidado del agua; la *revisión documental*, para examinar los informes referidos a esta temática y a los antecedentes de estas actividades en el centro docente; la *entrevista individual y grupal*, que permitió constatar el nivel de los conocimientos de los involucrados y su disposición hacia un cambio de actitudes positivas; los *talleres de socialización*, para valorar la aplicabilidad de las acciones diseñadas y la estrategia de superación para la incorporación de actitudes ambientales; mientras que como método matemático, se utilizó la *estadística descriptiva* para el procesamiento, la interpretación y tabulación de los resultados obtenidos en el diagnóstico aplicado.

DESARROLLO

La complejidad y naturaleza de los problemas educacionales requieren de soluciones con enfoque más integral y multifacético, que demandan de modificaciones curriculares, en particular una transformación en el funcionamiento de las instituciones y modalidades educativas, en correspondencia con el nivel y tipo de educación, así como la remodelación de los planes y programas de estudio.

En el mundo de la enseñanza, la introducción del paradigma de la sostenibilidad de los discursos y prácticas está provocando un giro estructural que obliga a revisar la orientación educativa con una perspectiva ambientalista. Ello implica redefinir los nuevos escenarios educativos, sus tiempos y ritmos; el papel del maestro encargado de transmitir una educación en valores ambientales con la participación de los agentes y agencias comunitarias que intervienen en la práctica escolar; el currículo, su gestión y el ecosistema pedagógico actual. Esto supone del análisis crítico para formar integralmente a escolares responsables y capacitados en la toma de decisiones sostenibles, en un mundo cada vez más complejo (Lozada, 2022, p. 114).

A partir de estudios desarrollados por el Instituto Central de Ciencias Pedagógicas (ICCP), se han revelado algunas problemáticas que limitan el cumplimiento



del encargo social tales como: sobrecarga de contenidos, pocos espacios para la sistematización de objetivos esenciales para la formación integral de los educandos, así como la insuficiente participación real de todos los implicados en los diferentes procesos de la institución y modalidad educativa; por lo que se considera necesario el ajuste a las condiciones específicas y diversas de cada contexto, con un enfoque más personalizado y potenciador del desarrollo humano.

Como resultado de estas investigaciones, se realizan las transformaciones propuestas derivadas de las experiencias del III Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación (SNE), acompañadas de la sistematización e introducción de resultados científicos, la aplicación de resoluciones ministeriales, cartas circulares, precisiones y recomendaciones para la conducción y desarrollo del sistema de trabajo metodológico, que han sido ofrecidas en diferentes espacios durante los últimos años. Este proceso de cambios se distingue por el establecimiento de nuevas formas y estilos de trabajo en las instituciones educativas, determinadas por las condiciones del lugar y las posibilidades de los colectivos.

Entre los cambios en las formas de trabajo se encuentra el Proyecto Institucional de Grupo, conformado por un sistema de acciones que se diseñan a nivel de institución educativa o de manera particular en cada grupo, con la implicación de los colectivos laborales, y la participación protagónica de los educandos, familias y factores de la comunidad, para dar cumplimiento al fin y los objetivos generales del nivel, del grado y la función que demanda la sociedad.

En el contexto de la nueva concepción curricular se requiere del empleo de todas sus formas y vías para dar respuesta a la construcción del Proyecto educativo institucional y de grupo; se distingue por la utilización de métodos y procedimientos que propician la participación, autorreflexión y creatividad de los maestros, a partir de la ejecución de actividades que combinan diferentes formas de trabajo docente metodológico; mientras que los procedimientos que se empleen, tanto en el trabajo individual como grupal, han de estar dirigidos a propiciar el análisis del estado actual, para compararlo con el que se aspira, en correspondencia con el fin y los objetivos del nivel primario.

Las acciones que se diseñan, ejecutan y controlan en el Proyecto educativo institucional y de grupo, se deben desarrollar a través del trabajo metodológico, para lo cual son necesarias las acciones de diagnóstico y preparación: asociadas al sistema de visitas a clases y actividades educativas, la revisión de documentos, entre otros, y se incorpora como elemento distintivo el intercambio con educandos y maestros para indagar sobre el estado de satisfacción de necesidades y aspiraciones que experimentan sobre el proyecto educativo grupal e institucional. En concordancia con estos planteamientos, se propone el diseño y análisis de elementos que caracterizan las fases del proyecto de grupo recogidos en este estudio.

Del diagnóstico se derivan las acciones de planificación de actividades y las prioridades de la institución; además del aprovechamiento de las potencialidades de los maestros y el empleo de las diferentes formas organizativas para la reflexión docente, la recogida de la información y de los criterios de los miembros del proyecto, con especial atención a las opiniones y sugerencias que ofrecen los educandos.



CONVERSATORIO GRUPAL CON LOS MAESTROS

Objetivo: comprobar el conocimiento que poseen los maestros para el desarrollo de la educación ambiental, dirigido al manejo de los recursos hídricos, a partir del tratamiento curricular.

1. ¿Cuáles son los problemas ambientales que a su consideración afectan la zona donde vive y trabaja?
2. ¿Resulta efectiva la preparación metodológica que usted recibe para desarrollar con enfoque ambiental los contenidos relacionados con el uso y el cuidado del agua? ¿Considera usted sentirse preparado/a para desarrollar los contenidos ambientales que se deben impartir a los educandos?
3. ¿Cuáles son los problemas ambientales, que a su juicio son perjudiciales en el entorno escolar? Comente.
4. ¿Qué actividades le gustaría incluir para potenciar el cuidado de los recursos hídricos?

CONVERSATORIO GRUPAL CON LOS EDUCANDOS

Objetivo: comprobar la percepción de los educandos en cuanto a los problemas ambientales que afectan el entorno escolar y comunitario.

1. ¿Sabés qué es un problema ambiental?
2. ¿Puedes comentar acerca de algún problema ambiental presente en tu escuela o en la comunidad donde vives? ¿Existe algún problema con las fuentes de agua? ¿Consideras que estos problemas pueden tener solución?
3. ¿Te sientes preparado/a para compartir tus conocimientos acerca del cuidado de los recursos hídricos? Explica.
4. ¿Qué actividades deseas que se incluyan para contribuir en el cuidado del medio ambiente escolar y comunitario y en particular con las fuentes de agua?

Propuesta educativa ambiental por etapas

Fases del proyecto	Objetivos	Actividades
1ª Diagnóstico ambiental	Profundizar en las acciones de diagnóstico que permiten recolectar y organizar la información necesaria que caracteriza la escuela y zona abordada en materia de tratamiento a los recursos hídricos.	Ofrecer información a los maestros, educandos y actores implicados en el desarrollo de las acciones del proyecto de grupo, en cuanto a los objetivos y resultados esperados. Favorecer la comprensión de los elementos básicos conceptuales para promover entre los participantes el uso racional y cuidado del agua.

Continúa en p. 240

Viene de p. 239

Fases del proyecto	Objetivos	Actividades
2ª Interacción socio-comunitaria	Desarrollar capacidades y actitudes de resiliencia ante la sequía o escasez de agua en la población mediante soluciones alternativas derivadas de la determinación de los principales riesgos y vulnerabilidades existentes en la comunidad.	Fortalecer las acciones de preparación, alerta temprana, respuesta y adaptación con el objetivo de aumentar la resiliencia ante la sequía o escasez de agua en escuelas y comunidades. Desarrollar capacidades de adaptación ante los problemas hídricos que afectan la comunidad mediante la comprensión de los contenidos ambientales y la ejecución de acciones, con énfasis en la elaboración del mapa comunitario de riesgos.
3ª Socialización de acciones sostenibles	Valorar los resultados de las acciones educativas ambientales.	Indicadores: Comprensión de los contenidos ambientales. Reflexión comunitaria respecto al significado de peligro, vulnerabilidad, riesgo, recursos, riesgos de desastres, entre otros.

PRIMERA FASE: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Sobre el diagnóstico ambiental: se aplicó como técnica de indagación ambiental, el conversatorio grupal con maestros y educandos, con objetivos específicos. En el caso de los maestros, se pudo determinar las principales limitaciones para la formación de valores ambientales en los educandos.

Sobre la preparación del maestro: es indispensable la superación ambiental del maestro para poder incorporar la dimensión ambiental desde la perspectiva de desarrollo sostenible a los nuevos desafíos, tanto en la formación inicial como continua, por lo que este proceso debe estar orientado y dirigido a partir de las prioridades que permitan cumplir con la inclusión de la dimensión ambiental en el sistema educativo. Los maestros cuentan con los recursos teóricos y metodológicos que garantizan el proceso de formación ambiental, e incluso con los espacios y formas de trabajo; no obstante se evidencian limitaciones en la labor docente en el caso de las tres maestras entrevistadas. Dos de ellas son capaces de identificar los problemas ambientales que afectan el entorno natural y social pero, como parte del intercambio, reflejan poca creatividad, según los criterios expresados, en cuanto al diseño y planificación de actividades educativas ambientales dirigidas a prevenir los problemas asociados con el uso sostenible del agua. A pesar de que en las últimas actualizaciones se orienta para la labor docente, cómo fomentar el trabajo investigativo en función de

una adecuada educación ambiental en los educandos, al comparar estos criterios con las opiniones que aportan los educandos, en el intercambio realizado: 15 de 22 (68,18%), coinciden con las valoraciones realizadas para el diagnóstico docente.

Los criterios generales se basan en que la preparación, creatividad y el diseño de actividades novedosas inciden en el aprendizaje ambiental, al considerar que los contenidos que reciben son tradicionales y no responden a los problemas ambientales reales que afectan la salud ambiental en la escuela y sus alrededores; el 100% reconoce que los maestros poseen potencialidades para formar valores de protección hacia los recursos hídricos, pero a pesar de ello, las actividades no resultan de su interés por no ser totalmente novedosas.

SEGUNDA FASE: INTERVENCIÓN SOCIO-COMUNITARIA

En múltiples investigaciones realizadas a diferentes escalas se ha demostrado el importante papel de los profesionales de la educación para alcanzar una EADS en todos los niveles del sistema educativo cubano, de modo que contribuya al tratamiento metodológico para la formación docente, hacia un interés común, una educación ambiental de calidad.

En la continuidad del Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DEDS) se insiste en la necesidad de reorientar los procesos de EADS, ofrecer las oportunidades a todos los ciudadanos de realizar los aprendizajes necesarios sobre la sostenibilidad, lo cual ha generado en diferentes partes del mundo diversas interpretaciones. En este sentido, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente cubano ha elaborado una propuesta de indicadores ambientales a nivel nacional, que como orientación hacia el desarrollo sostenible incorpora un enfoque que integra los procesos naturales con los económicos, los sociales y los culturales, y se identifica con la formación del educando. Se insiste en la preparación del alumno para que pueda establecer en su actividad cotidiana familiar como su futura actuación profesional y ciudadana, una interrelación con su entorno natural, socioeconómico y cultural, caracterizada por la participación en la protección y uso sostenible de los recursos materiales y espirituales, en la prevención y enfrentamiento de los problemas locales y nacionales, así como a la protección y adaptación a riesgos ambientales y con ello contribuir al desarrollo sostenible del país (CITMA, 2008).

Proyecto educativo de grupo. Aspectos generales

Institución educativa	**Seminternado Pedro Marrero Aizpurúa**
Nombre del proyecto	Proyecto Educativo Ambiental: Prevención de riesgos ambientales asociados al cuidado del agua
Área de estudio	Comunicación, ciencia y ambiente

Continúa en p. 242





Viene de p. 241

Institución educativa	Seminternado Pedro Marrero Aizpurúa
Grado	5° 3
Maestra	Migadalia Pimienta Ortíz

Descripción: a partir del diagnóstico aplicado en la escuela primaria, se determinan como principales prioridades:

1. La creación de un proyecto educativo institucional o de grupo para atender el uso, cuidado y conservación del agua en la escuela y comunidades aledañas, dado el necesario cuidado por tratarse de un recurso natural agotable y escaso.
2. Se propone establecer los objetivos para el desarrollo del trabajo educativo ambiental en vínculo con las agencias y agentes comunitarios, para formar capacidades de actitudes resilientes ante la escasez de agua o sequía extrema.

Objetivo general: generar en los educandos y en miembros comunitarios actitudes de resiliencia ante la escasez de agua o sequía extrema, a partir del diseño y ejecución de acciones educativas para prevenir riesgos, peligros y vulnerabilidades asociadas al manejo inadecuado del agua, al considerar los medios y recursos existentes a fin de minimizar el impacto que provoca en la población la ocurrencia de eventos naturales extremos.

Justificación: constituye un reto la inserción y formación de actitudes hacia el tema desde las primeras edades, por lo que el rescate de valores y el desarrollo de acciones responsables, cobran especial importancia para el desarrollo del trabajo formativo ambiental, desde el currículo escolar.

Los temas ambientales deben ser fuente de tertulia diaria con los alumnos, compañeros, maestros, padres de familias, y de la ciudadanía en general, pasando de la crítica a la acción, al cambio de la actitud personal y colectiva, para la búsqueda de soluciones y alternativas en respuesta a los objetivos trazados por el Estado cubano. Los temas ambientales se pueden desarrollar empleando estrategias alrededor de las artes y también desde la acción colectiva, desde la cual se pueda mejorar la calidad de vida.

Se debe comprender que el tratamiento a estos problemas que hoy se enfrentan es responsabilidad de todos, por tanto corresponde buscar soluciones compartidas, ya que lo que sucede en otra parte del planeta, constituye un problema global, porque ocurre en nuestra casa, la que habitamos todos, nuestro planeta Tierra.

Misión

Desarrollar capacidades de adaptación y mitigación debido a los efectos que puede provocar el cambio climático para nuestras vidas y compartirlas para reducir el impacto que provoca la escasez de agua en la población.



Socializar acciones educativas ambientales relacionadas con el uso, cuidado y conservación del agua para reducir los riesgos, peligros y vulnerabilidades en la población.

Visión

Generar una educación ambiental responsable para perfeccionar el comportamiento ético-ambiental y la toma de decisiones en la escuela y en las comunidades.

Marco legal

Son los lineamientos que contribuyen a direccionar los objetivos esperados con la aplicación del Proyecto ambiental de grupo, basado en el Plan de Estado para el enfrentamiento al Cambio Climático, conocido como "Tarea Vida", conformado por 5 acciones estratégicas y 11 tareas, entre las cuales se distinguen las relacionadas con las aguas:

- Tarea 4. Asegurar la disponibilidad y uso eficiente del agua como parte del enfrentamiento a la sequía, a partir de la aplicación de tecnologías para el ahorro y la satisfacción de las demandas locales.
- Tarea 10. Priorizar las medidas y acciones para elevar la percepción del riesgo y aumentar el nivel de conocimiento y el grado de participación de toda la población en el enfrentamiento al cambio climático y una cultura que fomente el ahorro del agua.

Figura 1. Recorrido comunal guiado para detectar los problemas ambientales asociados con el uso y cuidado del agua





Figura 2. Campaña de promoción de buenas prácticas educativas para el ahorro y el uso racional del agua a miembros de la comunidad aledaña a la escuela, con la activa participación de los alumnos que integran el proyecto escolar



Análisis y discusión

Las actividades diseñadas para la primera etapa permiten caracterizar el entorno escolar, al profundizar en los aspectos relacionados con la comprensión y el dominio de los conceptos básicos (peligros, riesgos y vulnerabilidades), en función del cumplimiento de las acciones del proyecto ambiental de grupo; mientras que para el contexto comunitario, resultan favorables las acciones educativas, el diseño y rediseño de los objetivos de trabajo para identificar y reducir los peligros, a partir del recorrido comunal que se concibe para la intervención socio-comunitaria.

Con el objetivo de ofrecer orientaciones a los educandos, que faciliten la identificación de los problemas ambientales presentes en la comunidad aledaña a la escuela (Figura 1), fáciles de detectar y asociadas al uso y cuidado del agua, se valoró la calidad del trabajo realizado a partir del desarrollo de tres talleres de capacitación desarrollados en la etapa de diagnóstico, con lo cual se consolidó el aprendizaje ambiental escolar relacionado con el fortalecimiento de las capacidades de resiliencia ante la sequía mediante acciones concretas, que a la vez exige de una mejor actualización pedagógica del maestro.

Resultados de los talleres

Al valorar los criterios ofrecidos por maestros y educandos, referidos al dominio de los contenidos ambientales, se evidencian carencias que se reflejan en la poca percepción de los riesgos asociados al uso y cuidado del agua. En la escuela se organizó el trabajo educativo ambiental, el cual contó con el apoyo de la instructora de arte para la elaboración de dibujos y del mapa comunitario de riesgos (se enmarcó en diferentes expresiones: dibujos, trazado de mapas y maquetas con representaciones de leyendas y señalizaciones, representación de elementos al relieve y el uso de colores y plastilinas para dar impresión volumétrica), además



del desarrollo de tertulias, lecturas e interpretación de textos con la temática ambiental.

TERCERA FASE. SOCIALIZACIÓN DE ACCIONES SOSTENIBLES

Como parte de la labor docente

Con el apoyo de los directivos que acompañaron la tarea, fue posible socializar la experiencia en sesiones de preparación metodológica, derivándose otras variantes de dicha preparación en la escuela: las maestras del grado compartieron con el resto del colectivo docente la experiencia pedagógica. En estos encuentros se debatió acerca de los objetivos del proyecto de grupo, su importancia para la formación de valores ambientales en los educandos, su socialización para el evento Regional de buenas prácticas de la Red de Escuelas Asociadas a la UNESCO, para otras presentaciones de resultados a nivel de escuela y distrital en círculos de interés, y se generaron iniciativas viables para el proceso educativo ambiental con una nueva mirada.

Los miembros del proyecto de grupo enriquecieron la propuesta y como reflejo de la *intervención socio-comunitaria*, se alcanzó la calidad deseada al planificar las actividades, se logró un intercambio fructífero con la participación de los vecinos donde prevalece la necesidad de adoptar medidas urgentes y alternativas, como el uso de canales para la colecta de agua de lluvia, tradición milenaria en la ciudad de Santiago de Cuba, medida que garantiza el uso eficiente del agua; además de orientar hacia el ahorro en hogares y centros laborales (Figura 2), a fin de mitigar el impacto de los daños que ocasiona la poca disponibilidad de agua para el uso doméstico y social.

El desarrollo de actividades de divulgación en las comunidades: barrio-debates, actividades culturales con la temática ambiental en la calle de la familia y en lugares de afluencia de público como bodegas, centros recreativos y laborales, pintura sobre asfalto, dibujos, poesías, entrega de boletines medioambientales insistiendo en el uso racional del agua y las medidas para garantizar su ahorro y cómo garantizar la higiene en los hogares, fueron acciones educativas ambientales que matizaron las jornadas desarrolladas en espacios comunitarios.

Como parte del trabajo en red, se perfecciona el trabajo ambientalista al fortalecer la participación de las familias en las actividades que convoca la escuela; y al promover acciones a nivel de consejo popular con el fin de desarrollar la interacción con los agentes y agencias comunitarias y el fortalecimiento del trabajo en red.

Estos elementos conducen a un pensamiento crítico acerca de la problemática ambiental que exige una atención priorizada, pues está en juego la supervivencia de la especie humana; por lo que para el contexto escolar cubano, es fundamental la incorporación de la educación ambiental para optimizar la relación hombre-naturaleza-sociedad, que permita alcanzar el desarrollo de sentimientos, actitudes y valores ambientales, que desde el currículo escolar es crucial para la formación ambiental desde las primeras edades.



CONCLUSIONES

Con el diagnóstico ambiental se pudo caracterizar el proceso de formación ambiental y los elementos que distinguen la dinámica de dicho proceso educativo para el desarrollo de conductas ambientales sostenibles dirigidas a prevenir riesgos y situaciones de vulnerabilidad en escuelas y comunidades, debido al manejo inadecuado del agua.

Los problemas ambientales requieren de soluciones integrales que demandan del perfeccionamiento educativo, y que se manifiesta en una mayor integración de los contenidos ambientales, al mejorar el nivel de capacitación y de formación ambiental para la prevención de peligros, riesgos y vulnerabilidades, a partir de las acciones del proyecto institucional de grupo, al incorporar una nueva concepción teórico-metodológica ambiental en el tercer momento del desarrollo de la educación primaria.

Las acciones del proyecto permiten sistematizar los métodos que garantizan el cuidado de la salud ambiental y la formación de valores, para asegurar en los educandos, la práctica sostenible de conductas resilientes ante los problemas asociados con el uso y el cuidado del agua, mediante la utilización creadora de la experiencia pedagógica.

BIBLIOGRAFÍA

Cardona, J. A. (2010). Estrategia pedagógica para la formación ambiental inicial del profesor de Ciencias Naturales de la Educación Preuniversitaria. [Tesis] Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Ciencias Pedagógicas "José Martí Pérez".

CITMA. (2008). Indicadores ambientales a nivel nacional, citado en el III Encuentro científico Nacional de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible 2020, p. 6.

CITMA. (2017). Enfrentamiento al Cambio Climático en la República de Cuba. Tarea Vida. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. http://www.contraloria.gob.cu

Clavel, I. (2016). La formación de la identidad ecológica en los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Biología-Geografía. [Tesis] Doctor en Ciencias Pedagógicas, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad de Oriente, Santiago de Cuba.

Conceptualización del Modelo Económico y Social cubano de desarrollo socialista. (s/f). Plan nacional de desarrollo económico y social hasta 2030: Propuesta de visión de la nación, ejes y sectores estratégicos.

Fernández, I. M. (2012). La formación ambiental del estudiante de la carrera Psicología desde el proceso de extensión universitaria. [Tesis] Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Ciencias Pedagógicas Frank País García, Santiago de Cuba.

Formación Univesritaria Intercultural en el contexto de la sociedad del conocimiento. (2022). *Educación Ambiental en la formación del maestro primario* (pp. 104-125). https://inblueditorial.com https://DOI: 10.56168/ibl.ed.167851



Granma. (26 de enero de 2022). Cinco grandes emergencias sobre las que llama la atención la ONU. *Granma*, Órgano oficial del Partido Comunista de Cuba.

Lestapier, T. M. (2019). La educación en desastres naturales en la formación de los estudiantes de la carrera en Educación Primaria. [Tesis] Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Oriente, Centro de Esudios Manuel F. Gran.

Lozada, I. (2022). Educación Ambiental en la formación del maestro primario (p. 114), en *Formación Universitaria Intercultural en el contexto de la sociedad del conocimiento.*

Martínez, A. (2013). La formación ambiental inicial del maestro primario orientada al desarrollo agosostenible en condiciones de montaña. [Tesis] Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Ciencias Pedagógicas Frank País García, Santiago de Cuba.

Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente de la República de Cuba. (2016). Estrategia Ambiental Nacional 2016/2020, La Habana, Cuba. https://repositorio.geotech.cu/jspui/bitstream/1234/2727/1/Estrategia%20Ambiental%20Nacional%202016-2020.pdf

Parada, A. (2007). Estrategia educativa para la formación de actitudes ambientales en los estudiantes de secundaria básica. [Tesis] Doctor en Ciencias Pedagógicas, Facultad de Media Superior, Departamento de Ciencias Naturales, Santiago de Cuba.

Rodríguez, Z. (2016). La formación de la actitud pedagógica ambiental en estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Biología-Geografía. [Tesis] Doctor en Ciencias Pedagógicas, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Santiago de Cuba.

Santos, I. (2002). Estrategia de formación continua en Educación Ambiental para docentes. [Tesis] Doctor en Ciencias Pedagógicas, Instituto Superior Pedagógico Félix Varela Morales, Camagüey.

Santos, I., Laportilla, N. D. y Castro, L. (2020). III Encuentro científico Nacional de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible 2020.

Valdés, O. (1996). La educación ambiental en el proceso docente-educativo en las montañas de Cuba. [Tesis] Doctor en Ciencias Pedagógicas, Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, Santiago de Cuba.

Recepción: 25/07/2022
Aceptación: 15/11/2022



Adriana Puiggrós e Ignacio Frechtel

María Luisa Eschenhagen

Educación y complejidad ambiental en América Latina



María Luisa Eschenhagen es una de las principales referentes latinoamericanas en materia de educación ambiental, y sus numerosos trabajos son abordados en los diversos foros e investigaciones que tratan el tema. Es profesora en la Universidad Pontificia Bolivariana en la sede de Medellín, y es parte del grupo de investigación Territorio, de modo que sus trabajos también son leídos en sectores sindicales.

En Argentina ha participado en eventos organizados por la Confederación de Trabajadores de la Educación de la República Argentina (CTERA), y sus ideas y aportes constituyen material de reflexión en el marco de la educación ambiental de todo el continente.

Entre sus publicaciones recientes se destacan "Fundamentos de la educación ambiental superior y propuesta metodológica para su puesta en práctica", en Carrizosa Umaña et al., *Consideraciones de la Ambientalización en la Educación Superior. Desde una Colombia Compleja en clave del Pensamiento Ambiental colombiano*, Bogotá, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2021; *Repensar la educación ambiental superior: puntos de partida desde los caminos del saber ambiental*, Ed. Universidad Pontificia Bolivariana, 2016. https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/9722

Revista Argentina de Investigación Educativa
vol. II • nro. 4 • diciembre de 2022 • pp. 249-255
RAIE



RAIE: María Luisa, ¿qué podrías decir acerca de los antecedentes de la educación ambiental en América Latina?

MLE: La verdad es que llevamos largos años trabajando en la materia y ha sido muy interesante ver cómo se ha consolidado en América Latina, sobre todo considerando las diferencias con Europa. Creo que es importante señalar que según el lugar de enunciación hay perspectivas diferentes sobre la educación ambiental. Mientras que en Europa, desde Estocolmo, ha estado más enfocada en la ecología y en la concientización ecologista y conservacionista, América Latina siempre ha estado más ligada a los movimientos sociales y a la realidad sociopolítica y económica. Yo creo que ese es un asunto bastante importante. El otro punto tiene que ver con la conferencia de Tbilisi,[1] donde se llamó la atención a todos los continentes instándolos a tener una red de formación ambiental. Sin embargo, la única región que consideró esto fue América Latina, bajo la coordinación de Enrique Leff. Diez años mas tarde, en 1985, dicha red se consolidó y jugó un papel muy importante, porque a partir de ahí se empezaron a realizar diferentes seminarios de capacitación, de formación a nivel latinoamericano. En adelante, se observa cómo emerge el tema desde lo gubernamental en Argentina, Brasil, Colombia, y empiezan a surgir leyes y programas de educación ambiental que van fortaleciendo este proceso. Yo creo que eso difícilmente hubiera sido posible sin esta red de formación. Además, es importante señalar que en 1985 se realizó el primer seminario de Universidad y Ambiente en Bogotá, y en 1999 fue el encuentro de Cali, donde hubo un marco teórico para cuestionarse cómo debía ser fundamentada la educación ambiental en las universidades, haciendo especial hincapié en la interdisciplinariedad. También se deben resaltar los congresos iberoamericanos de educación ambiental, que generaron un material muy interesante. El último grande se realizó en San Clemente del Tuyu, Argentina, en 2009. Recuerdo que éramos como cinco mil personas, no se ha vuelto a hacer algo así. Hubo otro más pequeño en Perú, pero desafortunadamente los gobiernos no han propiciado que se sigan organizando encuentros de esa magnitud. Sería bueno retomar la iniciativa y también rescatar el material de entonces, porque se ha hablado mucho de educación ambiental en América Latina y hoy está siendo cooptado por la educación para el desarrollo sostenible.

Justamente quería preguntarte acerca del uso de las categorías "desarrollo sostenible" y "desarrollo sustentable", y sobre las diferencias entre la dimensión ambiental y la gestión ambiental, porque entiendo que hay discusiones fuertes al respecto.

Sí, efectivamente. Para algunos es una discusión que no tiene sentido, y otros le encuentran un sentido muy grande. Yo pienso que conviene contextualizar el uso de estas categorías. Me parece que hay que hablar de tres cuestiones. Por un lado, de los discursos ambientales dentro de los cuales se enmarca

1. Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental realizada en Tbilisi (URSS) por la UNESCO y Pnuma, 14-26 de octubre de 1977.



lo sostenible y lo sustentable; por otro, la cooptación de la educación ambiental por el desarrollo sostenible, y por último, de la instrumentalización de la educación para algo. En cuanto a los discursos, hablar de ambiente nunca es una cuestión neutral ni objetiva, y cuando se hace referencia a lo *verde*, a lo *eco* o a lo *bio*, no siempre se está hablando de lo mismo. Hay vertientes bastantes diferentes y el peligro está en pensar que nos entendemos y, sin embargo, nos referimos a cosas distintas e incluso contrapuestas; entonces, hay una trampa. De ahí la importancia de conocer los discursos para identificarlos, pues también en lo ambiental se pueden encontrar posiciones que van desde el ecofascismo hasta el eco-anarquismo, entonces hablar de *verde* ya no es lo mismo. Tenemos que reconocer que el tema está atravesado por intereses políticos, económicos y culturales, no hay neutralidad. En ese sentido, cuando uno habla hay que sincerarse y dejar sentado el lugar de enunciación, desde dónde estoy hablando, y para eso necesito identificar los fundamentos teóricos y filosóficos. A grandes rasgos, lo sostenible y lo sustentable son dos propuestas diferentes, sobre las que no voy a profundizar pero sí aclararé brevemente. El desarrollo sostenible fue una suerte de reemplazo de lo que fue el ecodesarrollo, del que se hablaba en las vertientes más altas en las Naciones Unidas. Estábamos en plena Guerra Fría, en un mundo bipolar, y como el ecodesarrollo tenía visos socialistas se dejó de utilizar y se impuso el concepto de desarrollo sostenible, cuyas bases teóricas están en el Informe Brundtland que, como sabemos, tiene una perspectiva liberal que en ningún momento pone en cuestión la idea de desarrollo como crecimiento económico. Gudynas, por su parte, no hace diferenciación entre sostenible y sustentable pero habla de desarrollo sostenible débil, fuerte y súper fuerte, y desde esa perspectiva el desarrollo sostenible sería el débil. Señala que la justicia social y ecológica es improbable ahí, mientras que en el desarrollo fuerte y en el súper fuerte sí son posibles, lo que también deja ver que se juegan posiciones política y económica detrás de estos conceptos. También es importante conocer la trayectoria del pensamiento ambiental latinoamericano, que siempre ha estado ligado a los debates desarrollistas, pues América Latina se ha posicionado frente a lo que es el desarrollo en sí y frente al desarrollo sostenible. De alguna manera, el desarrollo sostenible, o sea el débil, ha sido impuesto por las Naciones Unidas y esto ha sido muy criticado. Lo cierto es que si realmente fuera tan eficiente y útil la propuesta del desarrollo sostenible que venimos utilizando desde hace treinta años no tendríamos los problemas ambientales que estamos viviendo, las sequías, las inundaciones y las quemas a nivel global. Claramente ya no se puede negar la existencia del cambio climático, y América Latina siempre ha tenido una posición crítica frente a lo que es el desarrollo sostenible.

Desde el punto de vista teórico, ¿cómo te parece que sería la relación entre el concepto de desarrollo sostenible y la razón instrumental que domina nuestra época?

El desarrollo sostenible se inscribe en una perspectiva economicista, en

una economía basada en formas de conocer modernas que, como diría Enrique Leff, fragmentan el mundo, lo simplifican e impiden ver la complejidad ambiental. En este sentido, el desarrollo sostenible se apoya en la economía ambiental, que es diferente a la ecológica, y está ligada a las teorías clásicas y neoclásicas de la economía; por lo tanto, es prima hermana de la racionalidad instrumental. Eso es justamente parte de la crítica que se le hace al desarrollo sostenible en términos objetivos, después de la década de la educación para el desarrollo sostenible y sus objetivos, los ODS. En función de esto, lo que se plantea es si no se trata de una nueva forma de colonialismo para imponer un cierto modelo de desarrollo, cuestionando dónde queda la diversidad, dónde las diferencias y dónde la soberanía de los países para definir qué tipo de desarrollo quieren.

El tema de la soberanía me interesa particularmente. La vinculación entre la educación y la soberanía es algo que se está perdiendo. Y, a partir de las declaraciones o regulaciones de los organismos internacionales es como que se diluye la categoría de soberanía, más aún, en el marco de los grandes procesos políticos mundiales que estamos viviendo. Como decías, el tema ambiental es absolutamente fundamental y también la educación ambiental en relación con la soberanía. ¿Te puedes explayar un poco más sobre eso?

La cuestión sería observar los últimos diez años respecto de la educación para el desarrollo sostenible, la imposición de los objetivos para ese desarrollo, cómo se están asumiendo esas metas impuestas por el Norte Global que están apoyadas por los ODS. Me refiero a los criterios para homogeneizar los indicadores respecto de los cuales hay muchas críticas, porque a nivel a global nos están alienando, nos llevan a pensar de una cierta manera y a funcionar en ciertos términos según esos indicadores. Sin embargo, discutir y criticar las metas de los ODS es muy difícil porque son muy loables, hablan de la erradicación de la pobreza, del fortalecimiento de la salud y de la educación, etcétera. Pero se trata de las mismas metas para el desarrollo planteadas en la década de 1950, cuando Truman habló y estableció el concepto de desarrollo y de países subdesarrollados. Desde esos años estamos hablando de esto, y ahora se nos dice que vayamos en una sola línea, la de los ODS como indicadores medibles, para garantizar el financiamiento. Los países cada vez revisan menos o proponen menos otro tipo de desarrollo, cada vez es más sistemática la imposición de un solo modelo de desarrollo, y eso me preocupa, sobre todo en las universidades. Existe un documento que se llama "Acelerando la educación para los objetivos del desarrollo sostenible" (2020), que busca alinear a las universidades para que funcionen en una sola dirección. Y ahí es donde creo que se está perdiendo la perspectiva crítica universitaria, pues las universidades también se benefician con los financiamientos y, por lo tanto, deben seguir los ODS, entran en ránquines y pueden promocionarse si son *verdes*. Es una cuestión bastante delicada.

Claro, la homogeneización de los indicadores y los diversos ránquines que



se establecen son de alguna manera instrumentos de control y de ocultamiento de las diferencias. Y esto, en el conjunto de la educación, y en particular en las universidades, está produciendo un impacto subjetivo enorme, no solo en materia de financiamiento sino en la formación. En ese sentido, quería preguntarte cómo te parece que puede contribuir el saber universitario a las políticas de sustentabilidad ambiental, en un panorama en el que el financiamiento, y por ende la necesidad de permanencia de los investigadores en temas ambientales, obligan a adaptarse a ciertas normas. En definitiva, ¿qué otro tipo de saber universitario deberíamos tratar de desarrollar? ¿Influyen las corrientes aceleracionistas?

Primero quisiera abordar el punto de la aceleración, porque estamos en una época en la que los problemas son cada vez más inminentes, cada vez más agudos, y se siente la necesidad de actuar ya. Entonces, claro, las metas de los ODS nos dan instrumentos muy precisos y nos dicen que tenemos que hacer tal y cual cosa para cumplir, y a veces ese *accionismo* ciego no nos da el tiempo necesario para reflexionar. Creo que las universidades deben revindicar su espacio de debate, de profundización, y preguntarse justamente de dónde viene lo que sucede y hacia dónde va. Porque lo que se observa también es que muchas de las preocupaciones tienen que ver con hacer las investigaciones que nos están pidiendo, determinar su impacto en los próximos tres años y la forma de medir ese impacto. Sin embargo, en lo social no hay indicadores de hoy para mañana, se trata de procesos largos, pues las transformaciones sociales no son lineales y no es posible decir que tal investigación tendrá tal impacto. Sin embargo, a eso nos obligan en este momento en las universidades; entonces, cumplir con eso en la necesidad de hacer algo nos quita la oportunidad de profundizar y entender las trayectorias. Creo que ahí hay una diferencia fundamental con la formación técnica, pues la formación universitaria profundiza para contextualizar y comprender mejor los problemas, lo que por supuesto no quita el hecho de hacer propuestas concretas y fundamentadas. Yo creo que la pregunta debería ser cuál es la responsabilidad de las universidades, para qué nos formamos en las universidades, ¿para ser funcionarios del Estado, para crear conocimiento, para el mercado, para ser personas críticas, para la vida? El compromiso y la responsabilidad ética está en reconocer esto. Enrique Leff nos ha mostrado a lo largo de toda su obra cómo las formas de pensar modernas, las formas de conocer de la ciencia moderna han fragmentado el conocimiento, lo han homogeneizado, simplificado, han intervenido de una manera concreta en lo real, en los territorios. Se trata de una forma de pensar que reproducimos en las universidades en todas las disciplinas. Ese saber no es universitario, está más ligado a las formas de conocer modernas, con las cuales la civilización justifica y legitima su forma de actuar, de intervenir, de transformar los territorios. Es un conocimiento decimonónico mecanicista newtoniano y no comprende la complejidad ambiental. Yo creo que el reto de nosotros como profesores, como investigadores, es



ver cómo hacemos para entender en nuestro campo de conocimiento la complejidad ambiental.

En América Latina está muy presente desde hace algunos años la postura que subraya la posibilidad del rescate del pensamiento de los pueblos originarios. Algunos plantean incluso la sustitución de la cultura occidental por las culturas de origen que habrían quedado intactas a través del tiempo. Claro, hay muchas diferencias entre los pensadores al respecto, entre Enrique Dussel, por ejemplo, y otros. Me gustaría saber cuál es tu opinión.

Además de Enrique Dussel, mencionaría al movimiento de modernidad-colonialidad, para mostrar justamente esa sobredeterminación, esa hegemonía de ciertas formas de conocer modernas que tenemos en nuestras universidades y cuyo efecto es la destrucción de lo propio, de la vida. En ese sentido, creo que la modernidad-colonialidad nos puede ayudar a dislocar ese conocimiento centrado en el conocimiento moderno, y a escuchar otras formas de conocer. Porque el conocimiento moderno hegemónico, que está en nuestras universidades, que fundamenta los ODS, toda esa trazabilidad de los indicadores está basada en eso, y claramente ahí aparece otra vez la diferencia entre el desarrollo sostenible y el sustentable, como lo señala la tabla de Eduardo Gudynas (2009). En el desarrollo sostenible los otros conocimientos no están presentes, el único válido es el científico, mientras que en la sustentabilidad están presentes las diversas formas de conocer. El conocimiento moderno ha invisibilizado los conocimientos que han estado por siglos, por milenios en los territorios, que han sabido convivir con sus territorios, y esa es la cuestión: reconocer que existen y que tenemos que dialogar con ellos. Yo vengo trabajando sobre la necesidad de ese diálogo de saberes, intercivilizatorio, sobre reconocer nuestra incompletud y la idea de que somos partes de un todo. La fragmentación, la escisión entre cultura y naturaleza que marca al conocimiento moderno es justamente una de las causas profundas de la crisis en la que estamos en este momento. Se trata de mirar hacia esos otros conocimientos y aprender de ellos, sin caer en la idealización de esos grupos, que también han sufrido quinientos años de colonización y tienen muchos rasgos que es preciso revisar. Sin embargo, creo en el diálogo de saberes y en la posibilidad de ir construyendo otras formas de conocer.

Lo último que dijiste me parece importantísimo: pese a los quinientos años de colonización, existen las diferencias y los pueblos aborígenes tienen su lenguaje pero al mismo tiempo han aprendido otros. Julio Cortázar decía en este sentido: "ya no existen islas desiertas".

A lo que me refería cuando dije que somos parte de un todo es que somos parte de la vida que es, por definición, diversa. La diversidad es lo que le da riqueza y estabilidad a la vida, y en la medida en que vamos homogeneizando, vamos destruyendo la vida.

¿Piensas que el Covid-19 impactó en el hecho de que todos experimentamos ser parte de la humanidad en la que el virus atacaba a todos por igual?



¿Te parece que eso a su vez impactó de alguna manera en la conciencia ambientalista?

No sabría decirlo. Habría que hacer encuestas y análisis amplios para empezar a hablar al respecto. Personalmente creo que en algún momento nos dimos cuenta de que todos somos vulnerables, que somos vida que muere. En una sociedad en la cual ha intentado excluir a la muerte, cuya idea de desarrollo es sinónimo de más, en una sociedad que reivindica la juventud, que nos vende que podemos controlar la vida y nuestro entorno, la pandemia mostró claramente que hay cuestiones que no son predecibles, que no podemos planificar. Una de las promesas de la forma de conocer moderna es que conocemos para dominar, planificar, explotar, y la pandemia nos mostró que no era así. El ser humano siempre busca su seguridad, y por eso ahora intentamos recuperar una normalidad que ya es bien diferente. Y todavía nos negamos, somos animales de costumbre y nos cuesta hacer cambios, pero la crisis ambiental nos está exigiendo cambios grandes y fuertes, incluso dolorosos. La pandemia nos mostró que la vida como antes no puede seguir, y creo que en este momento, con la guerra de Ucrania nos está mostrando que tampoco se puede seguir así respecto de la crisis alimentaria, de la crisis energética que se nos viene a nivel global. Pero pareciera que el ser humano necesita cada vez golpes más fuertes para entender que tiene que cambiar su estilo de vida. No es nada sencillo.

En ese sentido, el diálogo Sur-Sur es extremadamente importante. La guerra impone esto como una urgencia casi vinculada con la sobrevivencia, ¿no? Para cerrar, ¿te gustaría agregar algo?

Sí. Volviendo a la educación ambiental en las universidades y a la importancia que tienen estas, me gustaría enfatizar que la educación en general debe formar criterios ambientales, es decir, cualquier profesional, en cualquier carrera, debería ser capaz de vincular su quehacer con la complejidad ambiental, y tener criterios para intervenir, entender si aporta o no a la capacidad de reproducción de la vida a largo plazo sobre el planeta Tierra, si lo que hace afecta la vida. Yo creo que en las universidades estamos en deuda respecto de la formación en esos criterios de manera transversal.

BIBLIOGRAFÍA

Red Española para el Desarrollo sostenible. (2020). “Guía SDSN: Acelerando la educación para los ODS en las universidades”. https://reds-sdsn.es/accelerating-sdg-education

Gudynas, E. (2009). “Desarrollo sostenible: posturas contemporáneas y desafíos en la construcción del espacio urbano”. Montevideo: CLAES. http://gudynas.com/publicaciones/GudynasDesaSustVPopular09.pdf



Stefanía Conde Irigaray*

Posiciones técnico-docentes en educación secundaria en torno a las políticas de inclusión educativa (Uruguay, 2005-2019)

RESUMEN

El propósito del artículo es analizar las posiciones técnico-docentes en educación secundaria en torno a las políticas de inclusión educativa desarrolladas en Uruguay durante la "era progresista" (Garcé y Yaffé, 2005). Para ello, se adopta una metodología cualitativa, y se trabaja con documentos producidos por la Asamblea Técnico Docente (ATD) y con entrevistas. En el análisis es posible apreciar la disputa por los significantes en el campo educativo, no exenta de tensiones. Frente al significante "inclusión", que ha hegemonizado el discurso en el contexto de los gobiernos frenteamplistas, la ATD reivindica los significantes "integración" y "derecho a la educación". En cuanto a las políticas de inclusión educativa, se identifican posiciones críticas en el marco de las cuales se rechaza su carácter focalizado y asistencialista. En lo que refiere a sus efectos en el campo educativo, se pone acento en la fragmentación del sistema educativo, así como en el debilitamiento de la dimensión pedagógica y de los aprendizajes. Si bien hay un claro cuestionamiento a las políticas focalizadas, un aspecto que no se tematiza es el vinculado a las modificaciones y los posibles aprendizajes de estas políticas con respecto a la forma escolar hegemónica de educación secundaria. Estas posiciones, a la vez que problematizan las políticas de inclusión y sus efectos, construyen aportes para la elaboración de un proyecto educativo en clave universal.

* Profesora de Educación Cívica-Derecho y Sociología (Instituto de Profesores Artigas). Licenciada en Ciencias de la Educación y magíster en Ciencias Humanas, opción Teorías y Prácticas en Educación (Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad de la República). Doctoranda en Educación (FHCE-UdelaR). Profesora del Instituto de Educación (FHCE-UdelaR) e integrante del Grupo de Estudio en Políticas y Prácticas en Educación, y del Grupo "Políticas Educativas, *Curriculum* y Enseñanza" (FHCE-UdelaR). orcid.org/0000-0003-2065-9569

Revista Argentina de Investigación Educativa
vol. II • nro. 4 • diciembre de 2022 • pp. 257-275
RAIE



PALABRAS CLAVE
Educación secundaria ▪ políticas de inclusión educativa ▪ posiciones técnico-docentes

ABSTRACT
This article aims to analyze the technical-teaching positions in secondary education regarding the educational inclusion policies developed in Uruguay during the Frente Amplio administration (2005-2019). For this purpose, a qualitative methodology is adopted, working with documents produced by the Asamblea Técnico Docente (ATD) and interviews. In the analysis, it is possible to appreciate the dispute over terms in the educational field, which is not exempt from conflicts. The ATD coins terms "integration" and "right to education" against "inclusion," which has hegemonized the discourse in the context of the governments of the Frente Amplio governments. Regarding the policies of educational inclusion, there are critical positions in the framework disavowing their focalized and welfarist character. Concerning their effects on the education field, emphasis is placed on the fragmentation of the educational system, as well as on the weakening of the pedagogical and learning dimension. Although there is a clear questioning of the targeted policies, one aspect that is not addressed is that linked to the changes and possible lessons to be learned from these policies concerning the hegemonic school form of secondary education. These positions, while problematizing inclusion policies and their effects, build contributions to the elaboration of an educational project from a global perspective.

KEYWORDS
Secondary education ▪ inclusion policies ▪ technical-teaching positions

INTRODUCCIÓN

En el marco del proceso de elaboración de la tesis de doctorado,[1] en el presente trabajo se recuperan aportes del Análisis Político de Discurso (APD) y sus afectaciones en el campo educativo, con el fin de analizar las posiciones técnico-docentes de educación secundaria en torno a las políticas de inclusión educativa desarrolladas en educación media básica[2] en el contexto uruguayo durante la "era progresista" (Garcé y Yaffé, 2005).

1. La tesis se inscribe en el Doctorado en Educación de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad de la República (FHCE-UdelaR).

2. En Uruguay, la educación secundaria comprende educación media básica y educación media superior; la educación media básica abarca el ciclo inmediato posterior a la educación primaria.



En este marco, se contemplan las diferentes posiciones técnico-docentes en torno al significante "inclusión" y las políticas de inclusión educativa, así como la propuesta desde la cual se produce la disputa, articulada en la defensa de un Plan Único Nacional de Educación Secundaria.

En función del referente teórico y el propósito de la investigación, se opta por una metodología cualitativa, y en este marco por el análisis del discurso desde un abordaje lingüístico enfocado en el análisis textual. El *corpus* está constituido por documentos producidos por la Asamblea Técnico Docente (ATD) de educación secundaria del período seleccionado, y por entrevistas realizadas a integrantes de la Mesa Permanente y de la Comisión de Propuestas Educativas.[3] Dado que los documentos producidos por la ATD "constituyen solo un aspecto de un análisis discursivo exhaustivo" (Howarth, 2005, p. 42), adquiere relevancia que se complementen con entrevistas como otra forma de configuración de discurso.

Se recuperan aportes del APD, entendiendo que el marco teórico desarrollado constituye un potencial para analizar los procesos educacionales en tanto busca trascender explicaciones reduccionistas y/o deterministas (Southwell, 2000). Como sostiene la autora, el análisis del discurso parece ser una manera notablemente productiva de analizar la construcción histórica de las posiciones en el terreno educativo y de los significados pedagógicos (Southwell, 2020b, pp. 98-99).

En Uruguay, los docentes participan colectivamente a través de los sindicatos de la enseñanza y de las ATD. Estas últimas, previstas en la Ley General de Educación Nº 18.437 de 2008 funcionan en cada uno de los subsistemas de la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP),[4] y se definen por tener "derecho a iniciativa y función consultiva en aspectos educativos de la rama específica y de educación general" (Uruguay, 2008). De acuerdo al texto normativo, las mismas "serán preceptivamente consultadas antes de la aprobación o modificación de planes o programas del nivel correspondiente" (Uruguay, 2008).

Cada una de las ATD canaliza la participación de los docentes a través de asambleas por centro educativo y asambleas nacionales por rama de enseñanza. La Asamblea Nacional de Profesores está integrada por 190 delegados, electos cada tres años. La ATD cuenta además con una Mesa Permanente integrada por cinco miembros como forma de dar continuidad al trabajo de la Asamblea Nacional, así como con Comisiones Permanentes que tratan y dan seguimiento a diferentes temas de interés pedagógico (Propuestas Educativas; Ciclo Básico y Bachillerato; Adultos, Extraedad y Contextos de Encierro; Profesionalización y Estatuto Docente; Política de Lenguas; Presupuesto). La base del funcionamiento

3. Las mismas fueron realizadas en el año 2020 en el marco del Programa de Investigación "Formas escolares y posiciones docentes en la producción del derecho a la educación en el Uruguay actual" (UdelaR-CSIC). A los efectos de garantizar el anonimato de los entrevistados, se procede a codificar las entrevistas con la letra E seguida de la letra I o G (individual o grupal) y de un número correlativo.

4. Educación inicial y primaria, educación secundaria, educación técnico profesional, formación en educación.

está en las asambleas liceales que se realizan dos veces al año, en tanto la Mesa Permanente, las Comisiones Permanentes y la Asamblea Nacional se nutren de los informes que de allí emanan.[5]

En el marco del APD se hace alusión a "posiciones técnico-docentes" a partir de la categoría "posiciones de sujeto" (Laclau y Mouffe, 2015), y del concepto "posición docente" (Southwell y Vassiliades, 2014). Desde esta perspectiva se pone acento en el carácter discursivo de toda posición, que participa del carácter abierto y por lo tanto nunca logra fijarse plenamente. Se rechaza así la noción de sujeto como totalidad originaria y fundante, y se afirma el carácter precario de las identidades. Al respecto, "la subjetividad del agente está penetrada por la misma precariedad y ausencia de sutura que cualquier otro punto de la totalidad discursiva de la que es parte" (Laclau y Mouffe, 2015, p. 164). No obstante, la categoría ha sido objeto de cuestionamientos (Žižek, 1993) al sostener que se reduce la cuestión de la subjetividad a "posiciones" dentro de estructuras discursivas previas. Desde este lugar, se ha propuesto la categoría de subjetividad colectiva, como forma de avanzar en la indagación de la conformación de los sujetos incorporando múltiples dimensiones constitutivas. Al respecto,

> Si la concepción del orden social nos habla de la producción de posiciones de sujeto (sujeciones), la idea de subjetividad colectiva se instaura como terreno de disputa por esos sentidos dominantes. Allí convergen tanto el momento de sujeción (producido por el orden) como el de subjetivación capaz de generar nuevos lugares de enunciación y acción histórica (Retamozo, 2011, p. 85).

Pensar las posiciones por parte de organizaciones docentes supone considerar las posiciones colectivas que los docentes construyen en términos político-pedagógicos. En cuanto a la ATD, ello implica trascender el carácter meramente técnico, y reconocer la dimensión conflictiva asociada a la disputa en el campo simbólico por fijar ciertos significantes y significados en torno a la educación, en la lucha por la hegemonía. En un marco de interacción democrática, la ATD constituye uno de los agentes sociales concretos "que compiten entre sí para dar a sus particularismos, de modo temporario, una función de representación universal" (Southwell, 2008, p. 31).

Reconocer el carácter colectivo de las posiciones no implica pensarlas en clave de homogeneidad, en tanto es parte del ejercicio analítico dar cuenta de la multiplicidad de posiciones que se construyen a la interna de la organización. Como sostienen Southwell y Vassiliades (2014), a partir del abordaje del modo en que maestros y profesores construyen posiciones docentes en el trabajo cotidiano con situaciones de desigualdad social y educativa, "la idea de posición docente implica considerar a los sujetos docentes en su pluralidad, heterogeneidad y complejidad, lo cual requiere descartar la posibilidad de plantearlos como una entidad

5. Dirección General de Educación Secundaria. https://www.ces.edu.uy/index.php/acerca-de-la-atd



homogénea y anclada en fundamentos lineales, ahistóricos y de validez trascendente" (Southwell y Vassiliades, 2014, p. 20).

Como se podrá visualizar con relación al abordaje del objeto de investigación, las posiciones técnico-docentes emergen tanto en términos de crítica a las políticas de inclusión educativa desarrolladas en el período, como en términos propositivos en lo que respecta a la defensa de un plan único para educación secundaria. Este aspecto se refleja en algunas expresiones de la ATD de educación secundaria, desde las cuales se recupera el valor de la "crítica política" como forma de desarticular y superar la situación educativa presente (ATD-CES, 2013) y "comenzar la construcción colectiva de un modelo alternativo" (ATD-CES, 2013, p. 57). Se reivindica así el carácter colectivo al que hacíamos referencia, y se cuestiona la inscripción del docente en una lógica individual. Al respecto,

> si cada quien se aplica a sobrellevar las dificultades que el aula le ofrece día a día, si nos reducimos a ejecutar los fugaces preceptos de las modas didácticas o las panaceas (como por ejemplo los múltiples proyectos focalizados) que las autoridades idearon para esta temporada, estaremos menoscabando nuestra dignidad profesional, estaremos vaciándonos como sujetos (ATD-CES, 2013, p. 57).

La categoría que proponemos supone considerar los diversos modos en que los colectivos docentes recepcionan, resignifican y/u otorgan nuevos sentidos a las políticas educativas. Implica analizar qué resistencias se producen desde las organizaciones docentes en el marco de la disputa por la hegemonía, en tanto los docentes "se apropian de las significaciones puestas a circular por el discurso oficial de modo muy diverso, en el marco de la construcción de posiciones que en ocasiones implica su reformulación, resistencia o bien el refuerzo de alguno de sus elementos" (Southwell, 2020a, p. 179).

LAS POLÍTICAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA DURANTE EL PERÍODO PROGRESISTA

El significante "inclusión" ha sido abordado ampliamente por estudios antecedentes, no solo en Uruguay sino en el contexto regional. Aproximadamente a partir de 2005, "el concepto se instala definitivamente, se expande en términos cuantitativos, cualitativos y conceptuales, adquiere un gran protagonismo en propuestas y discursos, y se vuelve un tópico omnipresente en el campo educativo latinoamericano" (Saforcada, Ambao y Rozenberg, 2021, p. 98).

En el contexto nacional, diversos estudios han analizado la noción de inclusión como término que fundamenta las políticas educativas de los gobiernos frenteamplistas (Mancebo y Goyeneche, 2010; Bordoli, 2012; Flous, 2014; Martinis, 2016a; Conde, 2018; Fernández, 2018). Como hemos señalado (Conde, 2018), la inclusión constituye un "significante vacío" (Laclau, 1996), no solo por articular múltiples significados sino por su capacidad para convocar a múltiples grupos de



la sociedad, aunque en el contexto uruguayo, y en forma extensiva en América Latina, la inclusión se asocia fundamentalmente a la educación en contextos de vulnerabilidad social (Mancebo y Goyeneche, 2010).

Atendiendo a las construcciones discursivas producidas históricamente, podríamos señalar que mientras que en algunos casos el significante "inclusión" se encuentra más próximo a las significaciones construidas en torno a la equidad, en otros se aproxima a la noción de igualdad. En el primero, la emergencia de políticas focalizadas inscriptas en el discurso de la "inclusión" remite a la construcción de un sujeto específico asociado a ciertas características negativas en términos de carencias (Martinis, 2016a), aspecto que encuentra continuidades con las construcciones de sentido de las políticas de la década de 1990 en las que el significante "equidad" ocupó un lugar destacado. Ello nos muestra que las construcciones discursivas no se circunscriben necesariamente a los períodos de gobierno, trascendiendo incluso administraciones de diferente signo político. En el segundo caso, encontramos en documentos de política educativa del período progresista construcciones discursivas que refieren al sujeto de la educación desde un lugar de posibilidad, así como al reconocimiento del derecho a la educación en clave universal. Desde este lugar, la "inclusión" se aproxima al discurso de la igualdad, y la responsabilidad ya no se ubica necesariamente en el sujeto de la educación sino en las políticas y prácticas educativas (Martinis, 2016a).

En esta trama discursiva híbrida en la que emerge el significante "inclusión", durante el período de los gobiernos del Frente Amplio se ha desarrollado un amplio repertorio de propuestas de inclusión educativa en los diferentes subsistemas y niveles educativos. De acuerdo a la bibliografía sobre el tema, es posible agrupar las propuestas en dos grandes grupos: aquellas que apuntan a la integración escolar, y las que se dirigen a revincular a quienes han abandonado la educación formal (Fernández, 2010; Fernández y Alonso, 2011; Fernández, 2018). Como hemos señalado, durante el período progresista dichas políticas se han dirigido fundamentalmente a sujetos en situación de pobreza.

En educación secundaria, estas políticas de inclusión educativa se han concentrado mayoritariamente en el nivel de educación media básica. Algunas de estas propuestas constituyen modalidades de la Reformulación 2006 (plan hegemónico del ciclo básico de educación secundaria): Programa de Impulso a la Universalización del Ciclo Básico (PIU), Liceos de Tiempo Completo, Liceos de Tiempo Extendido. Otras se inscriben dentro de lo que se denomina "Programas de Exploración Pedagógica" (PEP):[6] Centro de Capacitación de Producción (CES-CECAP), Programa Aulas Comunitarias (PAC), Programa de Culminación de Estudios Secundarios (ProCES). Finalmente, existen propuestas que constituyen planes de estudio alternativos a la Reformulación 2006: Plan 2009, Plan 2012, Plan 2013, Propuesta 2016.

6. Dirección General de Educación Secundaria. https://www.ces.edu.uy/index.php/programas-propuesta-ed



En uno de sus sentidos, estas políticas expresan el requerimiento por transformar el formato escolar hegemónico de educación secundaria, caracterizándose, entre otros aspectos, por promover un modelo pedagógico alternativo (Fernández, 2010, p. 17). Desde este lugar, las diferentes propuestas han tendido a generar modificaciones en los elementos de dicho formato: flexibilización del currículo, nuevas formas de evaluación, integración de nuevas figuras educativas, extensión del tiempo pedagógico, generación de nuevos espacios pedagógicos, entre otros. No obstante, como se ha señalado, no se visualizan cambios del formato escolar hegemónico a través del aprendizaje acumulado y los aportes específicos de estas políticas (Conde, 2018).

LA DISPUTA POR LOS SIGNIFICANTES EN EL CAMPO EDUCATIVO

Reivindicamos una educación que integre
a todos, en lugar de ser simplemente inclusora
(ATD-CES, 2011a, p. 40).

Debemos reivindicar principios como el derecho
a la educación, derecho humano fundamental
(ATD-CES, 2012, p. 132).

Desde la ATD se reconoce la diversidad de significados en torno a la inclusión, en tanto se sostiene que "las concepciones acerca de la inclusión que manejan diferentes establecimientos y actores liceales son muy heterogéneas" (ATD-CES, 2010, p. 28). En este marco, se señala que su significado más frecuente refiere a la inclusión educativa como inclusión social, y que las políticas de inclusión educativa se encuentran dirigidas "a la población más vulnerable" (EI1).

En los documentos analizados se visualizan algunas tensiones respecto a las posiciones en torno a la inclusión. Una de las posiciones que ocupa un lugar hegemónico en el discurso se construye en torno al rechazo del significante "inclusión". En este sentido, se expresa:

> Sería bueno que eliminemos el término incluir, ya que este solo hace referencia al que da la posibilidad de dejar entrar al otro, pero el otro no tiene garantida la pertenencia. Incluir no es sinónimo de que, el que es incluido, pertenezca (p. 55).

Uno de los significantes alternativos al de inclusión desde el cual se produce la disputa es el de integración: "recordamos que no es lo mismo incluir que integrar" (p. 61). Desde este lugar, se cuestionan las políticas focalizadas y se hace alusión a "la falta de voluntad política en lo que refiere a la concreción de políticas educativas integrales" (ATD-CES, 2014, p. 23).

Otro significante que adquiere protagonismo en el discurso es "derecho a la educación": "entendemos que la lucha desde nuestros colectivos, acordes a sus

principios e intereses, debe darse por el derecho al acceso a la educación" (ATD-CES, 2013b, p. 3). Este último tampoco se encuentra exento de la disputa por los significados. Así, mientras en algunos casos se alude al derecho a la educación en términos de acceso, en otros se pone acento en el derecho a aprender. En palabras de la entonces consejera del CES electa por los docentes, Isabel Jaureguy:

> creo que el principal problema que vamos a asistir, es a interpretar qué significa el concepto del derecho a la educación. El derecho a la educación en mi opinión, es nada más ni nada menos que el derecho a aprender que tienen los estudiantes. Y me parece que ahí tenemos visiones desencontradas en quienes integramos organismos de dirección, tanto a nivel de CODICEN como a nivel de los consejos de educación. No se trata simplemente de garantizar de alguna manera el acceso, sino que hay que garantizar el acceso, la permanencia, el egreso y el aprendizaje (ATD-CES, 2018, p. 11).

Una de las demandas de la ATD es que este derecho se haga efectivo en la práctica; para ello se pone acento en la responsabilidad del Estado en lo que respecta a la garantización de la obligatoriedad de la educación. Se tensiona esta perspectiva con la "lógica para insertar a los estudiantes en el mercado laboral" (ATD-CES, 2012, p. 132), y se articula el derecho a la educación con la noción de igualdad (ATD-CES, 2012, 2013b). En este sentido, se sostiene:

> el derecho a la educación es un derecho humano que se materializa en la igualdad, por eso defendemos la existencia de una propuesta educativa única en todo el país, con una administración nacional que procure la igualdad sustantiva en la educación de todos los estudiantes (ATD-CES, 2013b, p. 4).

Este aspecto se vincula a la propuesta de un plan único para la educación secundaria, en el cual profundizaremos más adelante.

La articulación del derecho a la educación a la noción de igualdad se antepone a la idea de equidad. Al respecto, "en tanto que al concepto de igualdad se lo restringe al de equidad, las políticas focalizadas otorgan mínimos compensatorios y por tanto resultan incapaces para contribuir a la construcción de la igualdad proclamada en el plano del deber ser" (ATD-CES, 2013a, p. 187).

Si bien esta posición ocupa un lugar protagónico, es posible apreciar en los documentos otras construcciones de sentido. Al respecto, en los documentos producidos por la ATD se apela en algunos casos al significante "equidad": "desde esta Comisión reclamamos autonomía de los centros educativos, con el objetivo de atender la diversidad y trabajar por la equidad" (ATD-CES, 2010, p. 55). La referencia a la equidad se puede vincular a la "eficacia simbólica" (Martinis, 2016; Martinis y Falkin, 2017) de este significante, cuya presencia en las políticas sociales y educativas del período progresista ha excedido la década precedente. Como hemos señalado, la equidad ocupó un lugar destacado en las políticas desarrolladas durante la autodenominada "reforma educativa" en la década de 1990.



Por su parte, si bien en ocasiones en los documentos de la ATD se hace referencia a la igualdad desde un lugar diferencial a la inclusión, en otros también se apela a este último significante y en este sentido se alude a la elaboración de "un proyecto de educación inclusora" (p. 30) en contraposición a las políticas focalizadas de inclusión. Al respecto,

> la educación debe ser instrumento fundamental para una sociedad con real igualdad, manteniendo claro que la inclusión educativa es parte de la inclusión social. La labor que desarrollan los docentes en el intento de efectivizar la inclusión educativa de nuestros adolescentes, no se acompaña de los factores que deben darse en otros ámbitos para que tengan una real inclusión social (p. 28).

En este caso se pone acento en la inclusión más allá de lo educativo, en tanto se concibe que "los problemas de la sociedad no se resuelven por medio de la educación, sino que inciden y condicionan su proceso" (ATD-CES, 2012, p. 44). No obstante, también se apela a un conjunto de condiciones que serían necesarias para efectivizar la inclusión educativa: mejoramiento del presupuesto asignado a la educación, no más de 25 estudiantes por grupo, formación y actualización docente, designación de profesionales y técnicos especializados para tratar diferentes problemáticas que acompañan la labor docente (ATD-CES, 2010). Confluyen aquí algunas de las principales demandas de la ATD desde las cuales se cuestiona la generación de políticas focalizadas.

LAS POLÍTICAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA Y SUS EFECTOS

> En los últimos años se han aplicado una serie de programas orientados a sostener la permanencia en el sistema educativo y la revinculación de adolescentes y jóvenes que lo habían abandonado. ¿En qué medida se han logrado estos objetivos? ¿En qué medida esta permanencia aseguró la obtención de los aprendizajes correspondientes a ese nivel educativo? (ATD-CES, 2010, p. 41).

> Ratificamos (...) nuestro rechazo a todas las políticas focalizadas de inclusión, que procuran 'acreditar' rápidamente, en desmedro de la formación integral del alumno (p. 93).

Durante el primer período de gobierno del Frente Amplio, al mismo tiempo que se diseñó un currículo en clave universal (Reformulación 2006 tanto para ciclo básico como para bachillerato), se implementaron propuestas focalizadas como el PAC en 2007 y el PIU en 2008. El rechazo y las críticas efectuadas por la ATD a estas propuestas que entienden "que responden a una concepción asistencialista" (ATD-CES, 2009, s/p) ocupan un lugar destacado en estos años.

Al respecto, si bien la ATD comparte la intención de integrar a la población hasta entonces excluida de la educación formal (ATD-CES, 2007b), cuestiona fuertemente



la emergencia de políticas focalizadas. Frente a ello, y en el escenario de este primer gobierno del Frente Amplio, se hace alusión a políticas compensatorias con el fin de dar respuesta a las “necesidades educativas particulares de la población estudiantil” (ATD-CES, 2006, s/p), sin que ello signifique la fragmentación del currículo.

La problematización por parte de la ATD en torno a la existencia de propuestas focalizadas en el ámbito público se mantiene durante todo el ciclo progresista. Además del PAC y del PIU, entre las políticas focalizadas en el nivel de educación media básica que se cuestionan críticamente, se encuentra el ProCES, el Plan 2009, el Plan 2012, los Liceos de Tiempo Completo y de Tiempo Extendido, la Propuesta 2016. Particularmente, considera que las políticas focalizadas buscan mejorar los resultados estadísticos en detrimento de su fundamento pedagógico, y que producen efectos en “la reproducción de las desigualdades, la fragmentación territorial, la estigmatización y el asistencialismo” (ATD-CES, 2012, p. 73). Asimismo, se afirma que estas políticas que se han multiplicado y han tendido a globalizarse “no pueden ser consideradas como permanentes” (p. 61). En este marco, se concibe el concepto de focalización como algo transitorio, y se sostiene que “es una gran contradicción diseñar políticas focalizadas para atender problemas estructurales” (ATD-CES, 2007a, s/p; 2012, p. 82).

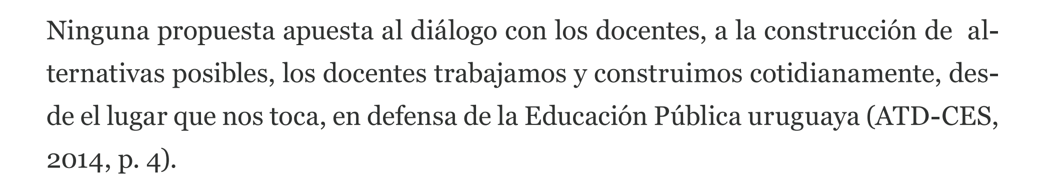
Desde esta trama discursiva, las políticas focalizadas se oponen a las políticas universales que la ATD reivindica. Las primeras se encuentran “determinadas por la emergencia, se diseñan como paliativos que operan a la manera de un tratamiento sintomático, de carácter reactivo y no proactivo” e implican una segmentación de los destinatarios y “un recorte operativo sobre lo universal” (ATD-CES, 2012, p. 73). En consonancia con ello, en el marco de la problematización de la focalización, Baraibar (2003) señala que “la delimitación de poblaciones homogéneas entre sí y diversas al resto, más que promover espacios para la diversidad, parece consolidar procesos de desigualdad” (p. 19).

En este contexto, desde la ATD se sostiene que “no existe la construcción colectiva de un escenario sobre el cual actuar políticamente, sino una profusión de emergencias que es necesario gestionar” (p. 74). La emergencia de políticas focalizadas tiene su fundamento en la idea de:

> que la crisis estructural del sistema educativo es reversible con esta clase de medidas paliativas; que la educación debe por sí misma constituirse en vehículo de transformación social, ignorando las desigualdades inherentes al capitalismo. Las políticas focalizadas esconden los problemas sistémicos al asumir que los mismos son puntuales, y por lo tanto con remiendos bien dirigidos, quirúrgicamente aplicados, son relativamente fáciles de solucionar (p. 93).

Desde esta concepción, la ATD considera que “se instituye algo así como una educación ‘a la carta’, una especie de ‘cuentapropismo’ educativo para uso de pobres (ATD-CES, 2013a, p. 60).

Otro aspecto que se problematiza es que las políticas focalizadas hayan sido diseñadas sin participación de los colectivos docentes. Al respecto,



> Ninguna propuesta apuesta al diálogo con los docentes, a la construcción de alternativas posibles, los docentes trabajamos y construimos cotidianamente, desde el lugar que nos toca, en defensa de la Educación Pública uruguaya (ATD-CES, 2014, p. 4).

Asimismo, la ATD cuestiona la proliferación, superposición y atomización en los centros educativos de múltiples programas y proyectos focalizados (ATD-CES, 2011a; 2011b; 2012), la masificación de planes y/o modalidades que fueron pensados para una población específica (ATD-CES, 2010), así como la "escasa o nula evaluación por parte de las autoridades" (ATD-CES, 2011b, p. 57).

En términos generales, algunos de los efectos de estas políticas focalizadas en el campo educativo refieren a la fragmentación del sistema educativo, y al debilitamiento de la dimensión pedagógica y de los aprendizajes (ATD-CES, 2013a, p. 60). Con respecto a esto último, se problematiza la generación de "currículos paralelos" (ATD-CES, 2014, p. 31) o "educación para pobres", con efectos en la reproducción de desigualdades. En este marco, una de las tensiones que emerge es la referente a inclusión-calidad, en tanto se advierte respecto a la proliferación de propuestas educativas que atentan contra la "calidad educativa" (ATD-CES, 2013a). Con relación a ello, se considera que las políticas educativas focalizadas "redundan en una educación cargada en la transmisión de aptitudes" (ATD-CES, 2014, p. 23) en detrimento del valor del conocimiento. En este sentido, se expresa:

> hay que hacer un esfuerzo intelectual, cultural y político para poder articular la democratización de una educación secundaria de calidad (que no debe ser subordinada a la consigna reduccionista de la inclusión) con la imprescindible revalorización de los contenidos académicos (ATD-CES, 2011b, p. 70).

Desde la organización docente, se sostiene que las políticas focalizadas no responden a fundamentos pedagógicos, sino a criterios administrativos, de gestión y de intereses internacionales (ATD-CES, 2011a, p. 48). Se cuestiona fuertemente "la falta de un proyecto educativo integral" (ATD-CES, 2011b, p. 57) o "la ausencia de una real política educativa" (ATD-CES, 2011a, p. 48) y desde este lugar la proliferación de proyectos y programas que "pauperizan notoriamente los aprendizajes de los hijos de los trabajadores del Uruguay" (ATD-CES, 2011b, p. 57). Se sostiene que estas políticas de inclusión buscan la acreditación en detrimento de la formación integral de los estudiantes.

Si bien hay un claro cuestionamiento a las políticas focalizadas y a su proceso de surgimiento, un aspecto que no se tematiza en los documentos es el vinculado a las modificaciones y los posibles aprendizajes de estas políticas de inclusión educativa con respecto a la forma escolar hegemónica de educación secundaria, más allá de su respuesta a una población específica. Estudios anteriores han señalado que algunos de estos programas de inclusión educativa, no exentos de tensiones, se han centrado en dos aspectos:

> a) la construcción de una posición de sujeto habilitadora para el desarrollo de aprendizajes, más allá de los contextos de los que provengan los estudiantes; y b) el desarrollo de dispositivos de trabajo educativo que logran trascender los instalados en la educación formal, poniendo en cuestión las modalidades administrativas, didácticas y pedagógicas más comúnmente instaladas (Martinis y Falkin, 2017, p. 35).

Ello deja abierta la pregunta respecto a los posibles aportes de estas propuestas al nivel medio en su conjunto, en lo que respecta a visibilizar ciertos mecanismos de exclusión de los estudiantes y algunas formas de afrontarlos (Southwell, 2008). Desde este lugar, se puede señalar que existen diferentes sentidos en torno a las políticas focalizadas, siendo “necesario capturar en cada programa concreto sus marcas de identidad” (Duschatzky y Redondo, 2000, p. 3).

En los documentos producidos por la ATD también se evidencia una tensión respecto al distanciamiento que en ocasiones se visualiza entre la producción teórica de la ATD sobre las políticas focalizadas, y los efectos generados en las prácticas. En este sentido, se expresa:

> Es muy infrecuente una valoración crítica por parte de los directamente involucrados en estos proyectos. Por el contrario, la evaluación suele ser positiva y a menudo fundamentada en aspectos vinculados con lo emocional: motivación, autoestima, sentimiento de pertenencia, etc. En un contexto de penuria social, económica y cultural, los profesores aparecen por un lado resignados ante esa realidad naturalizada, y por otro, satisfechos de poder llevar adelante actividades compensatorias percibidas como las únicas posibles (ATD-CES, 2013a, p. 61).

> Frecuentemente los profesores ponen sus energías, su compromiso, su subjetividad misma, para hacer andar estos placebos pedagógico-asistenciales, que significan también una salida laboral para docentes sobreexplotados (p. 62).

En este sentido se puede visualizar la forma en que ciertos cuestionamientos sobre las políticas focalizadas tensionan con las necesidades y los contextos de vida de los estudiantes así como con las condiciones laborales de los docentes. Con respecto a esto último, la ATD cuestiona las diferencias salariales que implican algunas propuestas –como el Plan 2009 y el Plan 2012–, aspecto que “inclina la balanza hacia la aceptación de este tipo de propuestas por parte de los colectivos docentes” (ATD-CES, 2019, p. 23).

CRÍTICA Y TRANSFORMACIÓN: HACIA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PROYECTO EDUCATIVO

¿Por qué insistir entonces en introducir infinidad de alternativas
si lo que falta es atender a las reivindicaciones históricas
del cuerpo docente? (ATD-CES, 2011a, p. 48).



Se trata de proponer algunos puntos de partida que orienten,
desde la teoría, el diseño y la implementación del
Plan Único Nacional de Educación (ATD-CES, 2013b, p. 44).

En oposición a las políticas de "inclusión", la ATD reivindica un Plan Único Nacional de Educación Secundaria como forma de avanzar "hacia una propuesta más integradora frente a la proliferación de propuestas focalizadas" (EG1). Según se señala, este plan debe trascender los tiempos de gobierno y surgir del debate del conjunto de los docentes. En términos de la ATD,

> es tarea de la ATD, tanto por vía de las Comisiones Permanentes como de las Asambleas Liceales, reflexionar y elaborar lineamientos que permitan trascender la precariedad y la emergencia de las políticas educativas focalizadas. Debemos encaminarnos hacia la construcción colectiva de una propuesta de reconstrucción de nuestro sistema educativo público basada en la elaboración de instrumentos político-pedagógicos emanados del conjunto de los profesores del país (ATD CES, 2012, p. 74).

En el marco de la propuesta, se pone acento en los principios de la educación pública; a la laicidad, gratuidad y obligatoriedad presentes en la Ley General de Educación Nº 18.437, se suma la reivindicación por la autonomía y el cogobierno. El plan único hace énfasis en la concepción de la educación como derecho humano que el Estado tiene la obligación de garantizar, y se articula con la noción de integración a la que nos hemos referido anteriormente. En palabras de la ATD,

> Este Plan Único debe democratizar el conocimiento, para ello serán necesarias distintas modalidades que nada tienen que ver con la implementación de políticas focalizadas, las que bajo la consigna de "atender a la diversidad de los contextos", agudizan la desigualdad y la fragmentación social (ATD-CES, 2013b, p. 4).

En el marco de los "lineamientos que debe contemplar un proyecto educativo emanado de la ATD de secundaria" (ATD-CES, 2010, p. 65), se pone acento en el lugar del Estado, quien debe garantizar que cada individuo, sin depender de su posición social, tenga la posibilidad de aprender los mismos contenidos (ATD-CES, 2010). Este aspecto nos remite a la no continuidad absoluta entre el sujeto social y el sujeto educativo, en tanto la participación de los sujetos sociales en situaciones educativas habilitan la constitución de posiciones diferentes a las que ocupan socialmente (Martinis, 2016b).

En vínculo con ello, desde la ATD se plantea que "en cada una de las instituciones del país deben enseñarse los mismos contenidos básicos que permitan al estudiante optar por cualquiera de las posibilidades que el sistema educativo ofrece" (ATD-CES, 2010, p. 66), lo que no implica negar la posibilidad de adecuación desde el punto de vista didáctico.

Una de las tensiones que emerge en esta propuesta es la vinculada a la relación entre el carácter particular y universal. Como expresa uno de los entrevistados:



"nosotros planteamos un plan único porque creemos que eso le garantiza continuidad educativa al estudiante. Eso no significa, como decimos siempre, que el plan único sea idéntico para todos" (EI2). Desde este lugar, la propuesta de un plan único para educación secundaria no se remite a la noción de "lo mismo" sino a la idea de "lo común". En términos de Terigi (2012), lo común interpela la homogeneidad e implica pensar en los aprendizajes a los que todos tienen derecho, y en este sentido se articula con la noción de justicia.

Una expresión de que el plan único no se concibe como lo mismo para todos es el Plan 2013, propuesta dirigida a estudiantes adultos o con condicionamientos laborales, que surge desde la ATD de educación secundaria. El análisis de este plan en conjunto con los otros diseños de políticas de inclusión deberá ser abordado en próximos trabajos en el marco de la relación particular-universal a la que nos referimos. En el diseño de dicho plan se menciona que la propuesta tiende a mantener "la calidad educativa sin rebaja de contenidos" (CES, 2014, p. 3) con el fin de favorecer la continuidad educativa. Desde una concepción de educación para adultos, en el plan se visualizan algunos elementos diferenciales a la forma escolar hegemónica (cursos organizados en forma semestral y anual-modular, opción de modalidad semipresencial, horas de apoyo, sala docente y de estudiantes), y otros que se mantienen estables (ciclo básico en 3 años, organización curricular por asignaturas, aspectos vinculados al régimen académico).

Como parte de los lineamientos del proyecto educativo se reivindica asimismo el carácter humanista y humanizador de la educación secundaria. Desde el planteo de la ATD, "la Educación Secundaria no debe ser terminal y no es su fin la preparación para el mercado laboral"; están dentro de sus finalidades "ampliar y profundizar los contenidos de primaria, formar ciudadanía y preparar para la enseñanza terciaria" (ATD, 2011b, p. 71).

Otro de los lineamientos que se plantea es que se debe apuntar al espíritu crítico, en el marco de una educación integral. En este sentido, se parte de una concepción del sujeto de la educación vinculada a la criticidad y la posibilidad de transformación: "el educando debe reconocerse inserto en una cultura local y nacional determinada, ser constructor y protagonista de ella /siendo también/ capaz de transformar su medio" (ATD-CES, 2010, p. 67). En este marco, se recupera el valor de la transmisión, y de la apropiación crítica de los contenidos (ATD-CES, 2011b). En vínculo con ello, se reivindica la libertad de cátedra de los docentes, y se posiciona también al docente desde un lugar crítico y transformativo.

A estos lineamientos se agregan otros aportes relacionados a la forma escolar de educación secundaria, los cuales ya han sido analizados. Entre ellos, se hace alusión al carácter disciplinar de la enseñanza secundaria y en este marco a la defensa de la organización del currículo por asignaturas, al trabajo interdisciplinar, y a los espacios de coordinación docente. Se reivindica la unidad del ciclo completo de secundaria, básico y superior, en un mismo liceo, así como la necesidad de coordinar con educación primaria.

Otro conjunto de demandas por parte de la ATD articuladas en el plan único, refieren a condiciones de trabajo docente: presupuesto digno (salario,



infraestructura), cantidad de estudiantes por grupo (no más de 25).

Finalmente, en la propuesta de reconstrucción para la educación secundaria se apela a otro conjunto de aspectos que trascienden este nivel educativo, y se ubican ya sea en las familias o en educación primaria. En este sentido, se afirma:

> Devolver a la familia su responsabilidad en la socialización primaria, es decir las funciones educativas que le son naturalmente inherentes. El Estado debe tomar medidas que permitan y favorezcan su ejercicio y cumplimiento.
>
> Atacar los déficits educativos, afectivos y cognitivos desde el primer año de la escuela primaria y no esperar que se agraven y consoliden para enfrentarlos en Secundaria. El abordaje tardío de estas problemáticas explica, entre otros factores, la proliferación de proyectos "parche" en nuestro subsistema (ATD-CES, 2011b, p. 70).

En lo que respecta al plan único, se sostiene incluso la necesidad de una transformación a nivel social que elimine las desigualdades a los efectos de que la educación no "devenga en una mera herramienta de carácter asistencial" (ATD-CES, 2013b, p. 4).

A MODO DE CONCLUSIÓN

El recorrido realizado constituye una primera aproximación de análisis, inscripto en un trabajo más amplio que permitirá continuar profundizando en la configuración de posiciones técnico-docentes respecto a las políticas de inclusión educativa desarrolladas en Uruguay durante el período progresista.

En este recorrido es posible reconocer el terreno de disputa por los significantes en el campo educativo. Frente al significante "inclusión educativa" que se ha instalado con fuerza en Uruguay en el contexto de los gobiernos frenteamplistas, la ATD reivindica los significantes "integración" y "derecho a la educación". Esta disputa no está exenta de tensiones, teniendo en cuenta que tanto el significante "inclusión" como "equidad" adquieren presencia, aunque en menor medida, en las posiciones de este actor.

En este marco, las críticas en torno a las políticas de inclusión educativa y a la cadena de equivalencias inclusión-focalización-asistencialismo, se disputa desde una posición antagónica que pone acento en la cadena equivalencial: integración-derecho universal-transmisión.

En cuanto a los efectos de las políticas de inclusión educativa, la ATD refiere a la reproducción de las desigualdades, la fragmentación territorial, los procesos de estigmatización y el asistencialismo. En lo que respecta particularmente al campo educativo, se pone acento en la fragmentación del sistema educativo, así como en el debilitamiento de la dimensión pedagógica y de los aprendizajes. A ello se suman otros cuestionamientos vinculados a la falta de participación docente en el diseño



de dichas políticas, a la superposición y masificación de propuestas educativas en los centros educativos, así como a la escasa o nula evaluación de las mismas.

Como hemos señalado, si bien desde las posiciones técnico-docentes se construye un claro cuestionamiento a las políticas focalizadas y a su proceso de surgimiento, no se tematiza respecto a las modificaciones y los posibles aprendizajes de las políticas de inclusión educativa con respecto a la forma escolar hegemónica de educación secundaria, siendo este un aspecto que interesa continuar analizando en la investigación.

Estas posiciones, a la vez que problematizan los efectos de las políticas de inclusión, efectúan aportes para la construcción de un proyecto educativo en clave universal. La ATD pone acento en el carácter universal del derecho a la educación desde una posición que reivindica la igualdad en la distribución del patrimonio cultural a todos los sujetos. Una de las tensiones que emerge en este sentido y en la que se entiende necesario profundizar es la que se produce entre lo común y la diferencia, entre lo universal y lo particular.

En lo que respecta al proyecto educativo, se destaca su carácter abierto y participativo, en tanto se dejan planteados algunos lineamientos y se alude a la necesaria participación del colectivo docente en su construcción.

BIBLIOGRAFÍA

Baráibar, X. (2003). "Las paradojas de la focalización". *Revista Ser Social,* (12). Brasilia: Universidad de Brasilia.

Bordoli, E. (2012). "Las políticas de inclusión educativa y los gobiernos progresistas. El caso uruguayo: algunos elementos analíticos para comprender los procesos políticos y educativos actuales" en M. C. y D. Oliva (comps.), *Educación, gobierno e instituciones en contextos diversos*, (pp. 7-26). San Luis, Argentina: Ediciones LAE.

Conde, S. (2018). *(De)construcción de los discursos de las políticas de inclusión en Educación Secundaria con relación al formato escolar tradicional. Análisis del caso uruguayo en el período 2005-2017 desde una perspectiva de justicia* [Tesis de Maestría en Ciencias Humanas, opción Teorías y Prácticas en Educación, FHCE, UdelaR].

Duschatzky, S y Redondo P. (2000). "Las marcas del Plan Social Educativo o los indicios de ruptura de las políticas públicas" en S. Duschatzky (comp.), *Tutelados y asistidos, Programas sociales, y subjetividad*. Buenos Aires: Paidós.

Fernández, T. (2010). *El peso del origen institucional: una hipótesis sobre las políticas de inclusión en la educación media de Uruguay (2005-2009).* http://www.scielo.edu.uy/pdf/rucp/v19n1/v19n1a06.pdf

Fernández, T. (coord.). (2018). *Políticas de inclusión en la Educación Básica de Uruguay (2005-2015)*, (pp. 87-122). Montevideo: FCS.

Flous, C. (2014). *Análisis de los discursos de las políticas y programas de inclusión educativa en la Enseñanza Media Básica en el Uruguay (2005-2012)* [Tesis de maestría en Magíster en Psicología y Educación, Facultad de Psicología,



Universidad de la República (Uruguay)]. https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/4893

Garcé, A. y Yaffé, J. (2004). *La era progresista*. Uruguay: Fin de siglo.

Howarth, D. (2005). *Aplicando la Teoría del Discurso: el Método de la Articulación*. http://www2.ucc.edu.ar/portalucc/archivos/File/CP_y_RRII/Revista_Studia_Politicae/05/Articulos/Howarth.pdf

Laclau, E. (1996). *Emancipación y diferencia*. Buenos Aires: Ariel.

Laclau, E. y Mouffe, Ch. (2015). *Hegemonía y estrategia socialista. Hacia una radicalización de la democracia*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Lanzaro, J. (2008). "La tercera ola de las izquierdas latinoamericanas: entre el populismo y la social-democracia". *Estudio/Working Paper 91/2008. VI Seminario de Investigación. Master en Democracia y Gobierno. Departamento de Ciencia Política*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

Mancebo, M. y Goyeneche, G. (2009). *Inclusión educativa y gobiernos progresistas en el Cono Sur: una mirada al contenido de programas seleccionados (2005-2010)*. http://seer.ufrgs.br/Poled/article/view/22348

Martinis, P. (2016a). "Aproximación a los usos del significante "inclusión educativa" en la formulación de políticas educativas en Uruguay (2005-2015)" en L. Martignoni y M. Zelaya (comps.), *Diálogos entre Argentina, Brasil y Uruguay. Sujetos, políticas y organizaciones en educación*, (pp. 245-261). Buenos Aires: Biblos.

Martinis, P. (2016b). "Sujeto de la educación y discurso pedagógico (social). O acerca de la no continuidad entre sujetos sociales y sujetos educativos" en *Pedagogía social y educación social. Reflexiones sobre las prácticas educativas en Brasil y Uruguay*. Montevideo: FHCE-UEM.

Martinis, P. y Falkin, C. (2017). "Aspectos pedagógicos y de política educativa involucrados en los procesos de universalización del derecho a la educación" en A. Cristóforo, P. Martinis y M. N. Míguez (coords.), *Derecho a la educación y mandato de obligatoriedad en la Enseñanza Media. La igualdad en cuestión*, (pp. 18-64). Montevideo: Udelar-FCS-CSIC.

Retamozo, M. (2011). "Sujetos políticos: teoría y epistemología. Un diálogo entre la teoría del discurso, el (re)constructivismo y la filosofía de la liberación en perspectiva latinoamericana". *Ciencia Ergo Sum, 18*(1), 81-89.

Saforcada, F., Ambao, C. y Rozenberg, A. (2021). "Políticas educativas e inclusión en América Latina: disputas de sentido" en M. Feldfeber y N. Gluz (comps.), *Las tram(p)as de la inclusión Políticas públicas y procesos de democratización en el campo educativo (2003-2015),* (pp. 67-105). Buenos Aires: Facultad de Filosofía y Letras, UBA.

Southwell, M. (2000). "Nuevas herramientas para viejos debates. Un análisis de procesos educacionales desde el análisis político del discurso". *Revista Propuesta Educativa, 10*(22), 70-76.

Southwell, M. (2008). ¿Particular? ¿Universal?: escuela media, horizontes y comunidades. http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.10697/pr.10697.pdf

Southwell, M. (2020a). *Posiciones docentes. Interpelaciones sobre la escuela y lo justo*. Buenos Aires: Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología.



Southwell, M. (2020b). "Análisis político del discurso y la investigación educativa o la insistencia sobre la desactivación de determinismos" en M. de la Fare, L. Rovelli, M. Oliveira da Silva y D. Atairo (orgs.), *Bastidores da pesquisa em instituições educativa*, (pp. 79-100). Porto Alegre, EDIPUCRS.

Southwell, M. y Vassiliades, A. (2014). *El concepto de posición docente: notas conceptuales y metodológicas*. http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.9202/pr.9202.pdf

Terigi, F. (2012). *Lo mismo no es lo común. La escuela común, el currículum único, el aula estándar y otros esfuerzos análogos por instituir lo común*. https://es.scribd.com/document/359009868/4-Lo-mismo-no-es-lo-comun-Flavia- Terigi-pdf

Žižek, S. (1993). "Más allá del análisis del discurso" en E. Laclau, *Nuevas reflexiones sobre la revolución de nuestro tiempo*. Buenos Aires: Nueva Visión.

FUENTES

ATD-CES. (2006). *XXII Asamblea Nacional de Docentes de Educación Secundaria*.

ATD-CES. (2007a). *XXIII Asamblea Nacional de Docentes de Educación Secundaria, Salto, (Termas del Arapey), 25 de febrero de 2007*.

ATD-CES. (2007b). *XXIV Asamblea Nacional de Docentes de Educación Secundaria, Paso Severino, 8 de setiembre de 2007*.

ATD-CES. (2010). *XXVII ATD Nacional, marzo 2010*. https://www.ces.edu.uy/index.php/libros-de-las-atd

ATD-CES. (2011a). *XXIX ATD Nacional, marzo 2011*. https://www.ces.edu.uy/index.php/libros-de-las-atd

ATD-CES. (2011b). *XXX Asamblea Nacional de Docentes de Educación Secundaria. II Asamblea Nacional Extraordinaria del Ejercicio 2009-2011, Flores (Trinidad), 14 al 18 de noviembre de 2011*. https://www.ces.edu.uy/index.php/libros-de-las-atd

ATD-CES. (2012). *XXXI ATD Nacional, agosto 2012*. https://www.ces.edu.uy/index.php/libros-de-las-atd

ATD-CES. (2013a). *XXXII ATD Nacional, marzo 2013*. https://www.ces.edu.uy/index.php/libros-de-las-atd

ATD-CES. (2013b). *XXXIII Asamblea Nacional, I Asamblea Extraordinaria, período 2012-2014, Solís, 9 al 12 de octubre de 2013*. https://www.ces.edu.uy/index.php/libros-de-las-atd

ATD-CES. (2014). *XXXIV Asamblea Nacional Ordinaria de Docentes de Educación Secundaria, Piriápolis, Maldonado, 10 al 16 de mayo de 2014, Tomo I*. https://www.ces.edu.uy/index.php/libros-de-las-atd

ATD-CES. (2018). *XXXVIII ATD Nacional Ordinaria, III Asamblea Nacional Ordinaria Ejercicio 2016-2019, Piriápolis, 19 al 23 de marzo de 2018*. https://www.ces.edu.uy/index.php/libros-de-las-atd

ATD-CES. (2019). XXXIX *ATD Nacional Ordinaria de Docentes de Educación Secundaria, Ciudad de la Costa, Canelones, 8 al 13 de setiembre del 2019*. https://www.ces.edu.uy/files/2020/docentes/ATD/Libro_XXXIX_ATD_Set_2019.pdf



CES. (2014). *Proyecto Plan Experimental 2013 Ciclo Básico Extra Edad y Nocturnos para estudiantes adultos o con condicionamientos laborales*. https://www.ces.edu.uy/files/Planes%20y%20programas/Plan%202013/Circular_N_3213_Plan_2013.pdf

Uruguay. (2008). *Ley General de Educación Nº 18.437*. https://www.gub.uy/ministerio-educacion-cultura/institucional/normativa/ley-n-18437-fecha-12122008-ley-general-e

Recepción: 05/07/2022
Aceptación: 8/09/2022



Hugo Roger Paz*

Hacia un nuevo paradigma en el diseño curricular

RESUMEN

La duración promedio de la carrera de Ingeniería Civil de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la Universidad Nacional de Tucumán (FACET-UNT) para los que han egresado en el año 2018 es de 9,8 años, lo cual casi duplica la prevista en el plan de estudio (5,5 años). En el presente trabajo se realiza la evaluación de la estructura del plan de estudios mediante la aplicación de herramientas de análisis de procesos con una duración acotada en el tiempo o PERT (del inglés, Program Evaluation and Review Techniques). Con esta técnica se evaluó el tiempo que le llevaría a un alumno hipotético completar sus estudios solo con base en la estructura curricular. Los resultados muestran que, bajo condiciones ideales, es imposible que un alumno egrese en el tiempo estipulado. Finalmente, se proponen herramientas de generación de modelos de simulación más sofisticados para evaluar y optimizar el diseño de un plan de estudios previo a su implementación.

PALABRAS CLAVE

PERT ▪ Modelización ▪ Plan de estudios universitarios

ABSTRACT

The average duration of the Civil Engineering major at the Faculty of Exact Sciences and Technology of the National University of Tucuman (FACET-UNT) for those who have graduated in 2018 is 9,8 years, which almost doubles the

* Docente e investigador de la Universidad Nacional de Tucumán (UNT), Argentina. Doctorando en Educación de la Facultad de Filosofía y Letras (UNT). Correo electrónico: hpaz@herrera.unt.edu.ar ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1237-7983



expected in the study plan (5,5 years). In the present work, the evaluation of the structure of the study plan is carried out through the application of process analysis tools with a limited duration in time or PERT (Program Evaluation and Review Techniques). With this technique, the time it would take for a hypothetical student to complete their studies was evaluated based only on the curricular structure. The results show that, under ideal conditions, it is impossible for a student to graduate in the stipulated time. Finally, more sophisticated simulation model generation tools are proposed to evaluate and optimize the design of a study plan prior to its implementation.

KEYWORDS
PERT ▪ Modeling ▪ University Curriculum

INTRODUCCIÓN

En el año 2005 se puso en vigencia el llamado Plan 1996 Actualizado, el que finalmente se denomina Plan 2005, aprobado por el H.C.S. de la Universidad Nacional de Tucumán mediante Resolución Nº 2016/01. En la elaboración del mismo se tuvieron en cuenta las recomendaciones que hasta el año 1995 se habían elaborado en las reuniones del Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI).

Entre los principales objetivos perseguidos con la implementación del nuevo plan del nuevo currículum figuran:

a) Dar respuesta a las necesidades de formación de docentes y estudiantes, a través de un mecanismo educativo ágil y ajustable.
b) Inculcar a los estudiantes los hábitos de trabajo propios del desempeño profesional.
d) Formar un profesional responsable, realista, creativo e informado.
e) Establecer un sistema eficiente que haga posible el cumplimiento del Plan de Estudios en el tiempo previsto.

El Plan de Estudios para la carrera se desarrolla en once módulos semestrales con una duración total de cinco años y medio. El Plan está estructurado en cuatro Bloques Curriculares, de acuerdo a lo detallado en la Tabla 1.

El Plan de Estudios tiene a su vez un Sistema de Correlativas, el cual determina las condiciones que debe cumplir el alumno para poder cursar una asignatura. Dicho sistema asigna dos tipos de condiciones:

- Asignaturas que deben estar “regularizadas”, es decir, con los parciales y/o carpeta de trabajos prácticos aprobados.
- Asignaturas que deben estar “aprobadas”, es decir, con el examen final realizado y aprobado. De esta manera el alumno acreditó la asignatura en su currículum académico.



Tabla 1. Plan de Estudios de Ingeniería Civil 2005.
Estructura de Bloques Curriculares

Bloque curricular	Cantidad de asignaturas	Carga horaria	%
Ciencias Básicas	13	1.168 hs.	27,8%
Tecnológicas Básicas	13	1.152 hs.	27,4%
Tecnológicas Aplicadas	13	1.256 hs.	29,9%
Complementarias	5	624 hs.	14,8%
Totales	44	4.200 hs.	100,0%

En la Tabla 2, se pueden observar las asignaturas que conforman el Plan de Estudios, el módulo al cual pertenecen y el Sistema de Correlativas correspondiente.

Tabla 2. Plan de Estudios de Ingeniería Civil 2005. Sistema de Correlativas

Asignatura	Módulo	"Precedentes" (deben estar regularizadas)	"Ante-precedentes" (deben estar aprobadas)
1 Cálculo I	1	---	---
2 Física I	1	---	---
3 Sistemas de Representación	1	---	---
4 Álgebra y Geometría Analítica	1	---	---
5 Cálculo II	2	1 Cálculo I	---
6 Física II	2	2 Física I – 1 Cálculo I	---
7 Fundamentos de Química General	2	---	---
8 Informática	2	1 Cálculo I – 4 Algebra y Geometría Analítica	---
9 Elementos de Álgebra Lineal	2	4 Álgebra y Geometría Analítica	---
10 Cálculo III	3	5 Cálculo II – 9 Elementos de Álgebra Lineal	1 Cálculo I – 4 Álgebra y Geometría Analítica
11 Diseño Asistido	3	---	3 Sistemas de Representación – 4 Álgebra y Geometría Analítica
12 Mecánica Técnica	3	5 Cálculo II	1 Cálculo I – 2 Física I – 4 Álgebra y Geometría Analítica



Asignatura	Mó-dulo	"Precedentes" (deben estar regularizadas)	"Ante-precedentes" (deben estar aprobadas)
13 Física III	3	6 Física II – 5 Cálculo II	1 Física I – 2 Cálculo I
14 Probabilidad y Estadística	4	10 Cálculo III	5 Cálculo II – 9 Elementos de Álgebra Lineal
15 Cálculo IV	4	10 Cálculo III	5 Cálculo II – 9 Elementos de Álgebra Lineal
16 Geología Básica	4	---	7 Fundamentos de Química General
17 Estabilidad I	4	12 Mecánica Técnica	5 Cálculo II
18 Mecánica de los Fluidos	5	15 Cálculo IV	6 Física II – 10 Cálculo III – 12 Mecánica Técnica
19 Topografía y Geodesia	5	14 Probabilidad y Estadística	5 Cálculo II – 8 Informática – 11 Diseño Asistido
20 Estudio de Materiales I	5	16 Geología Básica – 14 Probabilidad y Estadística	13 Física III
21 Estabilidad II	5	17 Estabilidad I – 15 Cálculo IV	12 Mecánica Técnica– 10 Cálculo III
22 Hidráulica Básica	6	18 Mecánica de los Fluidos	15 Cálculo IV
23 Mecánica de los Suelos	6	21 Estabilidad II – 20 Estudio de Materiales I	15 Cálculo IV – 16 Geología Básica
24 Estudio de Materiales II	6	20 Estudio de Materiales I – 21 Estabilidad II	16 Geología Básica – 14 Probabilidad y Estadística
25 Estabilidad III	6	21 Estabilidad II	17 Estabilidad I – 15 Cálculo IV
26 Estabilidad IV	7	25 Estabilidad III	21 Estabilidad II
27 Hormigón I	7	24 Estudio de Materiales II – 25 Estabilidad III	21 Estabilidad II
28 Hidrología	7	22 Hidráulica Básica	18 Mecánica de los Fluidos
29 Diseño Geométrico Vial	7	---	19 Topografía y Geodesia – 20 Estudio de Materiales I
30 Hidráulica Aplicada I	8	28 Hidrología	24 Estudio de Materiales II – 22 Hidráulica Básica
31 Obras Básicas Viales	8	29 Diseño Geométrico Vial – 28 Hidrología	23 Mecánica de los Suelos – 22 Hidráulica Básica
32 Hormigón II	8	27 Hormigón I – 26 Estabilidad IV	24 Estudio de Materiales II – 25 Estabilidad III

Asignatura	Mó-dulo	"Precedentes" (deben estar regularizadas)	"Ante-precedentes" (deben estar aprobadas)
33 Cimentaciones	8	27 Hormigón I – 26 Estabilidad IV	23 Mecánica de los Suelos – 25 Estabilidad III – 24 Estudio de Materiales II
34 Hidráulica Aplicada II	9	30 Hidráulica Aplicada I	27 Hormigón I – 28 Hidrología
35 Construcciones Sismorresistentes	9	32 Hormigón II – 33 Cimentaciones	27 Hormigón I – 26 Estabilidad IV
36 Estructuras Metálicas y de Madera	9	33 Cimentaciones	---
37 Diseño y Construcción de Pavimentos	9	31 Obras Básicas Viales – 33 Cimentaciones – 29 Diseño Geométrico Vial	
38 Arquitectura y Urbanismo	10	35 Construcciones Sismorresistentes – 36 Estructuras Metálicas y de Madera	32 Hormigón II
39 Organización y Conducción de Obras	10	Módulo IX completo	---
40 Derecho y Ciencias Sociales	10	Módulo VIII completo	---
41 Instalaciones Complementarias de Edificios	10	34 Hidráulica Aplicada II	30 Hidráulica Aplicada I
42 Economía y Evaluación de Proyectos	10	Módulo IX completo	---
43 Práctica Profesional Supervisada	11	---	Módulo IX completo
44 Proyecto Final	11	---	Módulo IX completo

El cursado de asignaturas se divide en dos cuatrimestres por año. El primero generalmente comienza a mediados de marzo y finaliza a fines de junio, en tanto que el segundo cuatrimestre comienza a mediados de agosto y finaliza a fines de noviembre de cada año calendario. Cada uno de estos cuatrimestres se denominan "Módulos" en el Plan de Estudios.

Asimismo, se disponen de dos recesos, el primero corresponde al receso de verano, que se inicia el primero de enero y culmina el 31 de enero. El receso invernal comprende 15 días corridos y generalmente se corresponde con las dos semanas intermedias del mes de julio.

En relación a las mesas de exámenes regulares, se disponen de tres turnos:



- Turno febrero-marzo: las mesas generalmente se disponen los días jueves, desde mediados de febrero hasta mediados de marzo. Son cuatro mesas, dispuestas con una separación temporal de una semana entre cada una de ellas.
- Turno julio-agosto: las mesas generalmente se disponen los días jueves. También cuenta con 4 mesas de examen, las cuales se generalmente se disponen una antes del receso invernal y tres posterior a este. La separación temporal entre mesas se adopta nuevamente de una semana, salvo la que están separadas por el receso invernal.
- Turno diciembre: se cuenta con tres mesas, con una separación temporal de una semana. Las mesas generalmente se disponen los días jueves, salvo que el día coincida con algún día feriado. Comienzan en la primera semana de diciembre y culminan antes del comienzo de las fiestas de fin de año.

Actualmente el sistema de evaluación que predomina en las asignaturas es la de exámenes parciales (con un mínimo de dos) y trabajos prácticos, los cuales deben ser completados y aprobados por los docentes. Estas instancias de evaluación se realizan generalmente durante el cursado pero, en algunos casos, se extienden más allá de dicho período, llegando a veces a demorarse casi hasta el inicio del cursado del cuatrimestre siguiente. Las condiciones para acceder a la regularidad de la asignatura, lo que le permite acceder al examen final exige la aprobación de todas las instancias anteriores. Para que la asignatura se considere aprobada y acreditada, el alumno debe aprobar un "Examen Final", para lo cual, preparar nuevamente todo el contenido de la asignatura. Esto nos está indicando que tal vez estamos en presencia de una sobreevaluación del proceso enseñanza-aprendizaje.

Entre los fundamentos bajo los cuales se diseñó el plan de estudios vigente estaba el de la evaluación continua durante el cursado de la asignatura. Esto tendía a que, al finalizar el cursado, el alumno obtenga o no según sea su rendimiento académico, la aprobación final de la asignatura, sin la necesidad de recurrir a otra instancia de evaluación como el examen final. Sin embargo, solo el 50% de las asignaturas disponen de un sistema de evaluación que otorgue la aprobación directa del cursado (promoción), y cuando lo tienen, este es tan exigente que pocos alumnos logran conseguirla. En la Figura 1 se pueden observar el porcentaje de alumnos en función de la cantidad de asignaturas en las cuales alcanzan la promoción.

Como se puede observar, más del 40% de los alumnos no promociona ninguna de las asignaturas que cursó, en tanto que solo el 0,4% de los alumnos alcanzan a promocionar 15 asignaturas. Debemos destacar que tampoco es el máximo de asignaturas que pueden promocionar, ya que actualmente son 23 las asignaturas que tienen el sistema de promoción.

De esta manera, los alumnos en la gran mayoría de los casos deben presentarse a un examen final en todas las asignaturas de la carrera, lo que los conduce al retraso en el cursado por las razones evidentes de falta de tiempo para el estudio, la preparación de los exámenes finales para las fechas propuestas por la facultad.

Figura 1. Porcentaje de alumnos por asignaturas promocionadas

Fuente: Base de Datos Sistema de Gestión Administrativa y de Alumnos (SIGEA) - FACET.

Esto de ninguna manera pretende proponer que se añadan nuevas mesas de exámenes o que se incluyan estas durante el cursado de las asignaturas (práctica que en algunos casos se permite). Esto a la larga distrae a los alumnos del cursado de las asignaturas, restándoles rendimiento en el estudio.

Esta situación es una de las que lleva a que los alumnos deban resignar el cursado de materias en un cuatrimestre o hasta un año para poder dedicarse a la preparación de exámenes finales, alargando el tiempo de sus carreras. Asimismo, debido al Sistema de Correlativas existente, el hecho de que el alumno no haya aprobado el examen final de una asignatura le impide el cursado de una asignatura en la cual se exija este requisito.

Para el año 2019, la duración promedio de la carrera de ingeniería civil casi duplica la prevista en el plan de estudio. En las Tabla 3 y Tabla 4 se pueden observar los promedios de duración que tardan los alumnos en completar la carrera en función del año de egreso y del año de ingreso o cohorte.

Tabla 3. Tiempo de duración de la carrera en función del año de egreso

Año Egreso	Promedio (años)
2010	6,67
2011	6,74
2012	7,13
2013	7,41
2014	8,36
2015	9,59
2016	9,78
2017	10,38
2018	9,75

Fuente: Base de Datos SIGEA – FACET.



Tabla 4. Tiempo de duración de la carrera en función del año de ingreso (cohorte)

Año Ingreso (Cohorte)	Promedio (años)
2004	10,51
2005	9,79
2006	8,57
2007	9,33
2008	8,89
2009	8,66
2010	7,53
2011	7,20
2012	6,06

Fuente: Base de Datos SIGEA – FACET.

Sin embargo, esta forma de calcular los promedios de duración de la carrera no nos indica la verdadera duración de la misma. Para ello debemos hacer un análisis estadístico que tenga en cuenta a los que aún no egresaron y que están cursando sus estudios. Este tipo de análisis se puede realizar utilizando técnicas estadísticas conocidas como análisis de supervivencia (Paz, 2022).

La discrepancia que podemos observar en cuanto a la fosrma en que se calculan los promedios se puede explicar de acuerdo a lo expresado por Paz (2022):

> Como podemos observar, la evolución del promedio de duración de la carrera en el tiempo es diferente según el criterio con el que elijamos el año para hacer el ordenamiento del cálculo. Para el primer caso, podríamos decir que la duración promedio está disminuyendo con el transcurso del tiempo. Sin embargo, lo opuesto ocurre cuando lo analizamos en función del año en el que egresan los alumnos. Y esto es así porque para el primer caso, los que egresaron, por ejemplo, de la cohorte 2012, son los que mejor rendimiento académico tuvieron, ya que fueron los primeros en egresar. Esto lleva a que el promedio sea relativamente bajo (igual vemos que supera en un año y medio al previsto en el plan de estudios). En este caso, todavía quedan muchos alumnos de la cohorte 2012 que aún están cursando la carrera. Estos, al momento de egresar, en un tiempo mayor, terminarán haciendo que el promedio de la cohorte se incremente.
>
> Un razonamiento similar, pero en sentido inverso se puede aplicar a los datos de la Tabla 2. Como el plan de estudios se inicia formalmente en el año 2005, con alumnos que ingresaron a la carrera en el plan anterior e hicieron validar las asignaturas que ya venían cursando en el plan anterior alumnos que hicieron, los alumnos que egresaron en el año 2010 también son los que presentaron mejor desempeño académico.
>
> A medida que transcurren los años, el promedio de años de cursado se incrementa ya que comienzan a egresar los alumnos que ingresaron en los primeros tiempos de la carrera. De esta manera podemos ver que la determinación del promedio



de duración de la carrera debe tener en cuenta todos estos aspectos. Los valores reales de tiempo medio de duración de la carrera son aún superiores a los antes mencionados si se realizan los análisis estadísticos de la manera adecuada (p. 3).

Estos números muestran que uno de los objetivos principales planteados en el diseño del curriculum vigente, "Establecer un sistema eficiente que haga posible el cumplimiento del Plan de Estudios en el tiempo previsto", no se cumple.

Otra forma de evaluar este problema es mediante el indicador de eficiencia de la titulación "E", definida como la proporción de estudiantes "T" que se titula en los períodos académicos comprendidos en un año "t", en comparación con la matrícula nueva en primer año "N", en el tiempo correspondiente a una duración "d", correspondiente a las carreras establecidas en los planes de estudios oficiales (IESALC,[1] 2007, p. 159). Es decir:

$$E = T(t) / N(t-d)$$

Para la carrera de ingeniería civil, la eficiencia de titulación es de aproximadamente un 10%, según se observa en la Tabla 5, valor extremadamente bajo si se lo compara con otras universidades de América Latina, los cuales se pueden ver en la publicación del IESALC. Esto nos indica que la eficiencia de titulación es muy baja.

Tabla 5. Eficiencia de titulación de Ingeniería Civil. Plan 2005

Año	Ingresantes	Egresantes	Eficiencia de Titulación
2010	118	3	4%
2011	79	12	9%
2012	142	23	18%
2013	133	12	13%
2014	108	14	16%
2015	105	15	13%
2016	103	19	24%
2017	102	26	18%
2018	96	13	10%

Fuente: Base de Datos SIGEA – FACET.

Como podemos observar, la eficiencia de titulación es baja, con una media de 13,8%. Para tener un valor de referencia, en la publicación de la IESALC antes citada se

1. Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe.



pueden observar valores de eficiencia de titulación para distintos países de América Latina. El promedio de la carrera está por debajo del promedio de Argentina y están entre los más bajos de la región. Solo Honduras (13.5%) presenta un valor menor. En la Figura 2 se puede observar una tabla con la eficiencia de titulación para la carrera de Ingeniería Civil, Derecho y Medicina (IESALC, 2007, p. 162).

Figura 2. Eficiencia de Titulación para distintos países latinoamericanos

Cuadro 11.4 **Eficiencia de titulación para el período 1998-2002 para carreras específicas (basado en estadísticas nacionales)**

Países	Derecho	Ingenieria en Obras Civiles	Medicina
Argentina			
Bolivia	43,0	30,0	42,0
Brasil (1)	91,7	88,9	97,3
Chile	20,9	34,4	96,0
Colombia			
Costa Rica (2)	65,0	42,0	96,5
Cuba	91,0	67,7	87,0
Guatemala	25,9	18,7	32,0
Honduras	52,2	20,4	49,2
México	62,0	44,0	52,0
Panamá	57,0	42,0	97,0
Paraguay (5)	49,0	(6) 55,0	99,0
República Dominicana	30,0	19,0	37,0
Uruguay	27,6	(3) 33,2	(4) 40,6
Venezuela	66,7	38,6	100
Promedio	46,8	38,2	70

Fuente: Elaborado en base a los estudios nacionales Notas:(1) Promedio sin considerar al año 2000 en Medicina. (3) Incluye todas las Ingenierías. (4) Incluye todas las carreras del área de salud. (5) Solo considera universidades públicas (falta de datos)

Estos indicadores son una muestra evidente de la existencia de un proceso de desgranamiento, el cual no es solo un problema de la carrera que se está analizando, sino que se podría decir es, al menos, de carácter regional.

González Fiegehen expresa que:

De acuerdo a los antecedentes previos en Argentina, se estimaba que en las universidades nacionales solo el 12% de los estudiantes que ingresan se graduaban, y si bien no había datos oficiales para las instituciones privadas, se estimaba que del orden de un 30% concluía con éxito su carrera. Se consideraba que un 50% de la deserción ocurría durante los dos primeros años de la carrera.

En Bolivia los antecedentes previos al estudio estimaban que el 77% de los estudiantes que abandonaban la universidad cada año lo hacía sin concluir sus estudios. Se consideraba, además, que un 5% de los que iniciaban estudios universitarios egresaban y 2% se titulaba. Además, se estimaba que el promedio de duración de los estudios de licenciatura era de 13 años.

> En Chile se pensaba que la tasa de graduación era del orden de 39%, si bien hay una variación considerable entre carreras (*Repitencia y deserción Universitaria en América Latina*, 2006, p. 11).
>
> En México, estudios realizados a fines de los años 90 indicaban que el 60% de los estudiantes concluían las materias de su plan de estudios cinco años después del tiempo estipulado y que solo un 20% obtenía su título. Asimismo, en un trabajo realizado en la Universidad Veracruzana se señalaba que un 25% de los estudiantes que iniciaban sus estudios, los abandonaban sin haber aprobado las asignaturas del primer semestre (p. 12).

Por su parte, Cova y Holote (2017), en un avance de los estudios sobre la deserción y el rezago académico en los primeros años de las carreras de Ingeniería Electrónica e Ingeniería Civil en la Facultad Regional La Rioja de la Universidad Tecnológica Nacional, exponen que:

> La duración prevista por el diseño curricular de la carrera de Ingeniería Civil es también de 5,5 años, por lo que podría esperarse una duración probable de 7 años, siendo la duración efectiva promedio de 10,4 años, es decir un 49% más que lo previsto (Cova y Holote, p. 38)

Se puede endilgar la excesiva duración de la carrera a la falta de estudio y motivación de los estudiantes, pero esta afirmación, además de ser demasiado simplista, solo tiende a trasladar la responsabilidad al eslabón más débil (el alumno). Como ejemplo de que el problema planteado va más allá de la dedicación o capacidad del alumno, podemos mencionar que el egresado que obtuvo el premio que otorga la Academia Nacional de Ingeniería "A los Mejores Egresados de Carreras de Ingeniería de Universidades Argentinas" Adjudicación 2017, completó su carrera en un tiempo de 7 años y medio, con un promedio general de carrera de 8,83 (1 a 10). Existen múltiples factores que llevan a que los resultados sean los expuestos, seguramente uno de ellos es la estructura del currículum vigente.

ESTADO DEL ARTE

Leone, Veizaga, Conforte y Zanazzi (2014) expresan que "el término desgranamiento hace referencia a las demoras que experimentan los estudiantes, respecto al ritmo de avance planteado en el diseño curricular" (p. 25). Por su parte, Martines y Gisondi (2009) definen que existe desgranamiento cuando el alumno "se retrasa en sus estudios, recursa materias, o se matricula en materias que corresponden a años anteriores al año teórico de cursado. Hay desgranamiento cuando a pesar del retraso en el avance el alumno continúa sus estudios" (p. 2).

Fernández y Vera (2009) expresan que separación de la cohorte original puede ser total o parcial. El desgranamiento total se da cuando el alumno no cursa ninguna materia con su cohorte original, mientras que el desgranamiento parcial se

produce cuando el estudiante cursa algunas materias de la carrera con su cohorte original. Sin embargo, la estructura del plan de estudios y las condiciones que este impone para el cursado de las asignaturas determinará más temprano que tarde que el alumno se desprenda completamente de su cohorte original. En el caso en análisis, teniendo en cuenta que ningún alumno logra terminar la carrera en el tiempo estipulado en el plan de estudios, estaríamos en presencia de un desgranamiento total en todos los casos.

En la mayoría de los temas, el desgranamiento se inicia con los primeros parciales desaprobados, lo que puede llevar a que el alumno tenga que recursar la asignatura; cuando se desaprueban exámenes finales, lo que puede impedirle la inscripción en alguna asignatura que tiene como condición de cursado la aprobación de dicha materia, etc. Estas situaciones hacen referencia a "fallas" de parte del alumno. Sin embargo, una revisión de las historias académicas de los alumnos muestra que han ocurrido casos en los cuales, a pesar de que el alumno no ha tenido ninguna instancia de evaluación desaprobada, el desgranamiento, entendido como el retraso en completar la carrera en el tiempo estipulado, se ha producido de igual manera. Esto nos hace pensar que puede existir una razón que no tiene que ver con el rendimiento de los alumnos, sino que es intrínseca a la estructura del plan de estudios vigente.

Con lo anteriormente expuesto, las preguntas que han llevado a plantear esta investigación son: ¿se cumplen los objetivos planteados en el currículum de ingeniería civil? ¿Es posible su complimiento en las condiciones en que el plan se desarrolla? ¿Cómo incide la estructura curricular en el cursado de la carrera? ¿Es un facilitador u obstaculizador de los itinerarios estudiantiles?

La presente investigación se enmarca en los trabajos correspondientes a la elaboración de la Tesis para optar al grado de Doctor en Educación en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Tucumán.

La utilización de bases de datos como el SIGEA para la gestión de información relativa al desarrollo del currículum (historias académicas de alumnos, gestión de aulas virtuales, datos de cursadas en cada asignatura, etc.) ha promovido el desarrollo de herramientas de análisis de datos que actualmente se categorizan como Educational Data Mining (EDM) y Learning Analytics (LA).

Esta última puede definirse como la medición, recolección, análisis y reporte de datos sobre los alumnos y sus contextos, con el fin de comprender y optimizar el aprendizaje y los entornos en los que se desarrolla (Lang, Siemens, Wise y Gasevic, 2017). Hay tres elementos cruciales involucrados en esta definición (Siemens, 2013): datos, análisis y acción.

Existen muchos estudios que analizan y describen estas técnicas (Romero, Ventura, 2020; Armatas, Spratt, 2019; Hilliger, Celis, Miranda, Pérez Sanagustín, 2019; Volungevičienė, Duart, Naujokaitienė, Tamoliūnė, Misiulienė, 2019; Ozdemir, 2019; Gagliardi, Parnell, Carpenter-Hubin, 2018), sin embargo, la mayor parte de la investigación que aplica LA en la educación superior se ha centrado en el estudio de la retención y el abandono (Siemens et al., 2014), antes que como una herramienta de evaluación curricular. Por otra parte, este tipo de investigaciones

se realizan sobre el currículum en funcionamiento, es decir, sobre el hecho consumado. Si bien aporta elementos que podrían servir para un nuevo diseño curricular, carecen de elementos que permitan predecir el funcionamiento del nuevo currículum.

Históricamente, la revisión del currículo en la educación superior se lleva a cabo usando un enfoque estándar: las partes interesadas, por lo general estudiantes y profesores, son encuestadas y/o entrevistados, se recopilan datos de rendimiento. Un evaluador (a menudo externo) designado lleva a cabo la revisión y analiza los datos para generar un informe con recomendaciones de mejora (Armatas y Spratt, 2019).

Estas evaluaciones serían del tipo "a posteriori", ya que se realizan sobre el currículum en desarrollo. Evidentemente son de utilidad ya que detectan debilidades y fortalezas, y proponen mejoras para aquellos aspectos que las necesitan. Sin embargo, no son útiles en la etapa de diseño de un plan de estudios, ya que no se cuentan con los datos necesarios para realizarlas. Es por ello que proponemos una metodología para "testear" en primera instancia si la duración de la carrera que se propone en el plan de estudio se puede alcanzar en el tiempo disponible por el alumno, teniendo en cuenta todas las actividades y condicionantes involucrados. Esto lo haremos mediante la Técnica de Revisión y Evaluación de Programas o Proyectos conocida como PERT, por sus siglas en inglés. En el presente trabajo se propone la aplicación de herramientas de análisis de procesos con una duración acotada en el tiempo. La técnica utilizada es PERT.

A partir de la utilización de dicha técnica, nos proponemos determinar el tiempo que transcurre entre el ingreso y egreso de la facultad para, solo considerar los condicionantes temporales que tienen que ver con las "tareas" que debe completar un alumno hipotético, para conseguir su diploma, así como los condicionantes relativos a las disposiciones para cursar y rendir una asignatura planteados en el plan de estudios vigente. De esta manera, se intentará responder a los interrogantes expuestos en los párrafos anteriores.

MÉTODO

El método PERT es una técnica estadística de administración y gestión de "proyectos" diseñada para analizar y representar las "tareas" involucradas en la culminación un proyecto. En este caso, las "tareas" corresponderán a todas las acciones que el alumno debe cumplir para finalizar su carrera (aprobación de exámenes parciales, regularización de asignaturas, preparación de exámenes finales, aprobación de asignaturas, etc.), la cual representaría su "proyecto". El PERT es básicamente un método para analizar las tareas involucradas en finalizar un proyecto dado, especialmente el tiempo para completar cada tarea, e identificar el tiempo mínimo necesario para el proyecto total. La gestión de proyectos se define como aplicación de técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo (Morris, 1997).

Para la aplicación del método se utilizó el plan de estudios de la carrera, junto con el plan de correlatividades correspondientes. Como herramienta se utilizó el software Microsoft Project. La aplicación del método exige la aplicación de los siguientes datos:

- Tareas: las consideradas para el análisis fueron:

1. El cursado de la asignatura.
2. La regularización de la misma, entendida como la aprobación de los exámenes parciales y la habilitación del alumno a un examen final, el cual se puede realizar en las fechas preestablecidas por la Facultad.
3. El tiempo que necesita el alumno para estudiar la asignatura con vistas a la presentación en el examen final.
4. El examen final con el cual, si es exitoso, se da por aprobada la asignatura.

- Tareas predecesoras: corresponden a las asignaturas predecesoras (llamadas correlativas) que el alumno debe tener regulares y/o aprobadas para poder realizar una tarea (cursar otra asignatura del ciclo superior y/o rendir un examen final de una asignatura).

- Duración de las Tareas: para asignar una duración a cada tarea se adoptó el siguiente criterio:

1. El cursado de la asignatura se consideró en función del calendario académico estándar, dividido en dos cuatrimestres, con el inicio y el fin de cada cuatrimestre en las fechas en que generalmente se producen.
2. Para la regularización de la asignatura se asignó un día y esta tarea ya que en algunos casos las evaluaciones parciales y la presentación de trabajos prácticos se prolongan, e incluso llegan a superponerse con el inicio del período lectivo siguiente.
3. Para la designación del tiempo de estudio se realizó una encuesta, en la cual los estudiantes respondieron cuanto tiempo insumen en el estudio de una asignatura para poder presentarse a un examen final. Debido a que las respuestas fueron necesariamente variables, se tomaron los valores de tiempo promedio para el estudio. Las encuestas se realizaron a través de un formulario de Google en agosto de 2020. La cantidad de correos electrónicos enviados fue de 615. La cantidad total de encuestados es de 46. En el momento en que se realizó la encuesta, la circulación en Argentina estaba restringida debido a la pandemia de Covid-19. La única forma de hacerlo era enviando correos electrónicos con la forma de encuesta. Las direcciones de correo electrónico se obtuvieron de la base de datos de la Facultad.

- Recursos: para los recursos se consideraron los cuatrimestres asignados a cada asignatura, entendiendo que cada una tiene un cuatrimestre asignado en el plan de estudios y que en la mayoría de los casos no se tiene un cursado en el cuatrimestre alternativo. También se consideró como recurso las



fechas de exámenes, las cuales se dan regularmente en tres períodos: febrero-marzo, julio-agosto y diciembre. En todos los casos se dispone de 4 fechas para rendir el examen.

Se realizaron cuatro simulaciones de duración de carrera considerando distintas condiciones, las cuales se agruparon en los correspondientes escenarios. En todos los casos se ha se ha considerado que el alumno aprobaba *todos los exámenes* a los que se presentaba. Las variables que se modificaron en los escenarios fueron:

- La cantidad de exámenes en los cuales se presentaba para los diferentes turnos (febrero-marzo, julio-agosto y diciembre).
- Recursado de asignaturas por falta de regularización.

Con estos supuestos se diseñaron cuatro escenarios con los cuales se determinaron los tiempos de cursado. Una descripción de los escenarios planteados se expone a continuación:

- Escenario 1: no se consideraron restricciones en relación a la cantidad de exámenes que el alumno podía realizar en cada turno dispuesto por la Facultad. Esto claramente constituye una situación óptima y prácticamente inalcanzable, ya que implica que el alumno se presenta a examen final cada semana en los turnos de exámenes establecidos en la Facultad.
- Escenario 2: se consideró que el alumno se presentaba a exámenes finales en dos asignaturas en el turno febrero-marzo, dos asignaturas en el turno julio-agosto y una asignatura en el turno de diciembre. Esta situación se considera más realista.
- Escenario 3: considerando las condiciones de restricción de exámenes expuestas en el escenario 1, se evaluó la condición en la cual el alumno debe recursar la asignatura Algebra y Geometría Analítica, correspondiente al primer cuatrimestre de la carrera. Para este caso, el alumno debe necesariamente recursar la asignatura al año siguiente. Se ha seleccionado esta asignatura teniendo en cuenta que es la que mayor restricción genera en el cursado de asignaturas de los años siguientes.
- Escenario 4: este escenario se ha planteado teniendo en cuenta la estadística de materias que han recursado los alumnos egresados. En este caso, se han considerado las restricciones de exámenes expuestas en el escenario 2 y se ha considerado que el alumno debe recursar las asignaturas Física III, Mecánica de los Suelos y Estabilidad III. Estas asignaturas se corresponden con el patrón de mayor frecuencia de ocurrencia de recursado en los alumnos que han egresado. Se podría decir que este sería el escenario más realista.

En todos los casos, la programación de la tarea se realizó en forma automática, es decir que el programa asignaba las tareas a realizar de manera de optimizar la utilización de los recursos y tratando de minimizar el tiempo total del proyecto.



RESULTADOS

Escenario 1
Las duraciones de cursado se pueden observar en la Tabla 6 y en la Figura 3.

Tabla 6. Duración de cursado por módulo para escenario 1

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
Carrera de Ingeniería Civil	428.8 sem.	lun 14/3/22	jue 26/9/30
Módulo 1	40.8 sem.	lun 14/3/22	jue 22/12/22
Módulo 2	45.8 sem.	lun 15/8/22	jue 13/7/23
Módulo 3	46.8 sem.	lun 13/3/23	jue 15/2/24
Módulo 4	68.8 sem.	lun 14/8/23	jue 19/12/24
Módulo 5	90.6 sem.	lun 11/3/24	jue 18/12/25
Módulo 6	98.4 sem.	lun 12/8/24	jue 30/7/26
Módulo 7	148.4 sem.	lun 17/3/25	jue 2/3/28
Módulo 8	176.2 sem.	lun 18/8/25	jue 1/3/29
Módulo 9	89.8 sem.	lun 15/3/27	jue 14/12/28
Módulo 10	118.6 sem.	lun 16/8/27	jue 20/12/29
Módulo 11	40.4 sem.	mar 4/12/29	jue 26/9/30

Figura 3. Gráfico de escala de tiempos. Escenario 1

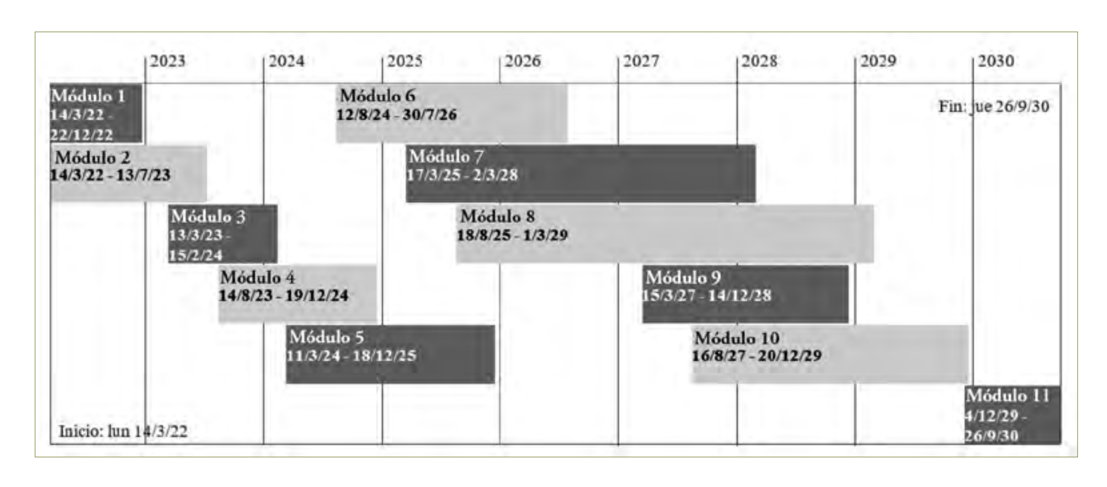


Tabla 7. Escenario 1. Número de asignaturas aprobadas por año de cursado

Año de Cursado	1	2	3	4	5	6	7	8
Cantidad exámenes aprobados	4	8	7	5	5	6	4	3



Escenario 2

Las duraciones de cursado se pueden observar en la Tabla 8 y en la Figura 4.

Tabla 8. Duración de cursado por módulo para escenario 2

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
Carrera de Ingeniería Civil	481.2 sem.	lun 14/3/22	mar 14/10/31
Módulo 1	49.8 sem.	lun 14/3/22	jue 9/3/23
Módulo 2	77.8 sem.	lun 15/8/22	jue 7/3/24
Módulo 3	96.6 sem.	lun 13/3/23	jue 13/2/25
Módulo 4	118.6 sem.	lun 14/8/23	jue 18/12/25
Módulo 5	89.6 sem.	lun 17/3/25	jue 17/12/26
Módulo 6	98.4 sem.	lun 18/8/25	jue 5/8/27
Módulo 7	149.4 sem.	lun 16/3/26	jue 8/3/29
Módulo 8	128.4 sem.	lun 16/8/27	jue 14/3/30
Módulo 9	140.4 sem.	lun 13/3/28	jue 19/12/30
Módulo 10	125.2 sem.	lun 14/8/28	jue 20/2/31
Módulo 11	40.4 sem.	vie 20/12/30	mar 14/10/31

Figura 4. Gráfico de escala de tiempos. Escenario 2

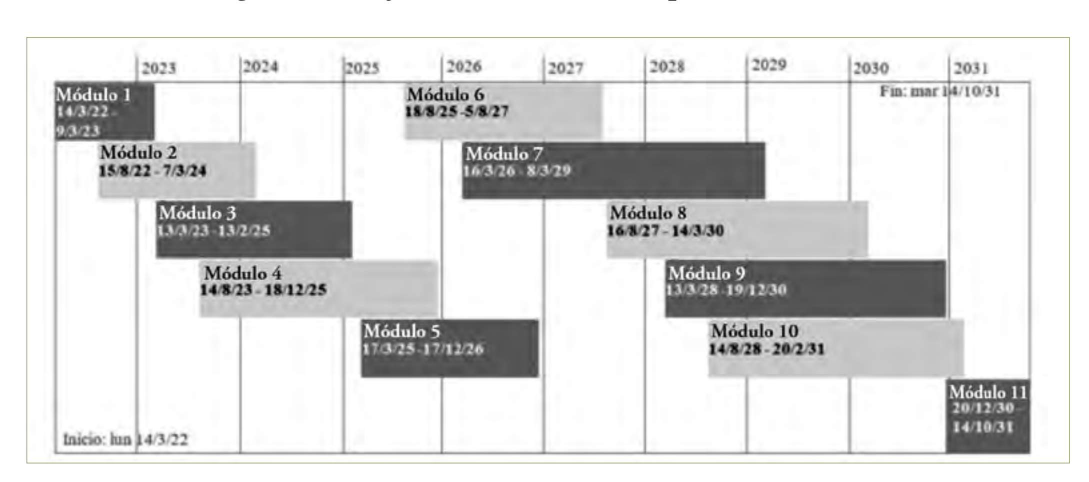


Tabla 9. Escenario 2. Número de asignaturas aprobadas por año de cursado

Año de Cursado	1	2	3	4	5	6	7	8
Cantidad exámenes aprobados	2	4	5	5	5	3	4	4





Escenario 3

Las duraciones de cursado se pueden observar en la Tabla 10 y en la Figura 5.

Tabla 10. Duración de cursado por módulo para escenario 3

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
Carrera de Ingeniería Civil	481.2 sem.	lun 14/3/22	mar 14/10/31
Módulo 1	71.8 sem.	lun 14/3/22	jue 10/8/23
Módulo 2	95.8 sem.	lun 15/8/22	jue 11/7/24
Módulo 3	96.6 sem.	lun 13/3/23	jue 13/2/25
Módulo 4	118.6 sem.	lun 14/8/23	jue 18/12/25
Módulo 5	89.6 sem.	lun 17/3/25	jue 17/12/26
Módulo 6	98.4 sem.	lun 18/8/25	jue 5/8/27
Módulo 7	149.4 sem.	lun 16/3/26	jue 8/3/29
Módulo 8	128.4 sem.	lun 16/8/27	jue 14/3/30
Módulo 9	140.4 sem.	lun 13/3/28	jue 19/12/30
Módulo 10	125.2 sem.	lun 14/8/28	jue 20/2/31
Módulo 11	40.4 sem.	vie 20/12/30	mar 14/10/31

Figura 5. Gráfico de escala de tiempos. Escenario 3

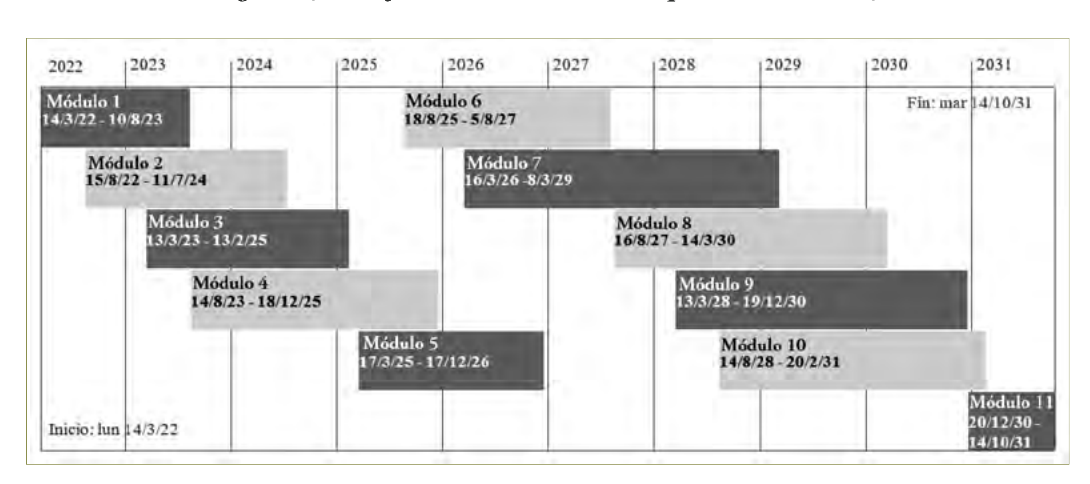


Tabla 11. Escenario 3. Número de asignaturas aprobadas por año de cursado

Año de Cursado	1	2	3	4	5	6	7	8
Cantidad exámenes aprobados	2	4	5	5	5	3	4	4





Escenario 4

Las duraciones de cursado se pueden observar en la Tabla 12 y en la Figura 6.

Tabla 12. Duración de cursado por módulo para escenario 4

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
Carrera de Ingeniería Civil	528.4 sem.	lun 14/3/22	jue 23/9/32
Módulo 1	49.8 sem.	lun 14/3/22	jue 9/3/23
Módulo 2	95.8 sem.	lun 15/8/22	jue 11/7/24
Módulo 3	102.6 sem.	lun 13/3/23	jue 27/3/25
Módulo 4	168.4 sem.	lun 14/8/23	jue 17/12/26
Módulo 5	150.2 sem.	lun 11/3/24	jue 11/3/27
Módulo 6	127.4 sem.	lun 18/8/25	jue 9/3/28
Módulo 7	200.2 sem.	lun 16/3/26	jue 14/3/30
Módulo 8	178.2 sem.	lun 16/8/27	jue 13/3/31
Módulo 9	117.4 sem.	lun 12/3/29	jue 10/7/31
Módulo 10	118.4 sem.	lun 13/8/29	jue 18/12/31
Módulo 11	40.4 sem.	mar 2/12/31	jue 23/9/32

Figura 6. Gráfico de escala de tiempos. Escenario 4

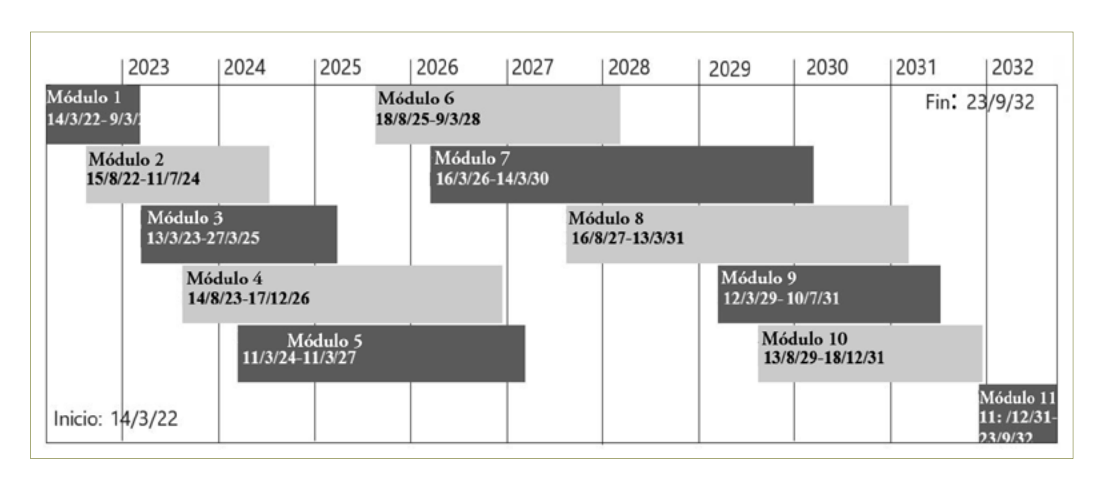


Tabla 13. Escenario 4. Número de asignaturas aprobadas por año de cursado

Año de Cursado	1	2	3	4	5	6	7	8
Cantidad exámenes aprobados	2	4	5	5	5	3	4	4



Los resultados nos muestran que la carrera es de cumplimiento imposible en los plazos establecidos por el currículum vigente. La duración de la carrera para cada escenario se puede resumir de la siguiente manera:

Tabla 14. Resumen de duración de carrera para cada escenario

Escenario	Duración
Escenario 1	8,5 años
Escenario 2	9,6 años
Escenario 3	9,6 años
Escenario 4	10,5 años

DISCUSIÓN

Si bien todos los módulos se completan en un tiempo superior al previsto, los mayores retrasos se dan para completar los módulos 4, 7, 8, 9 y 10, los cuales le insumen al alumno un tiempo mayor a dos años hasta que logran la aprobación de todas las asignaturas del cuatrimestre. Este hecho se presenta en todos los escenarios. Para un mejor análisis, tomaremos como módulos 4 y 8 correspondiente al escenario 1 y desagrupamos las tareas, considerando el tiempo que transcurre entre que el alumno regulariza una asignatura y prepara su examen final y se presenta al mismo (Figuras 7 y 8). En ambos casos vemos que el tiempo que transcurre entre la regularización de la asignatura y su examen final se alarga, llegando a 2 años y medio entre una instancia y la otra para algunas asignaturas. Esta situación se presenta debido a que el alumno no tiene tiempo disponible para preparar la asignatura ni mesas de exámenes para poder inscribirse, ya que viene acumulando materias regulares en las cuales también debe presentar examen final.

Figura 7. Diagrama de Gantt. Detalle Módulo 4. Escenario 1

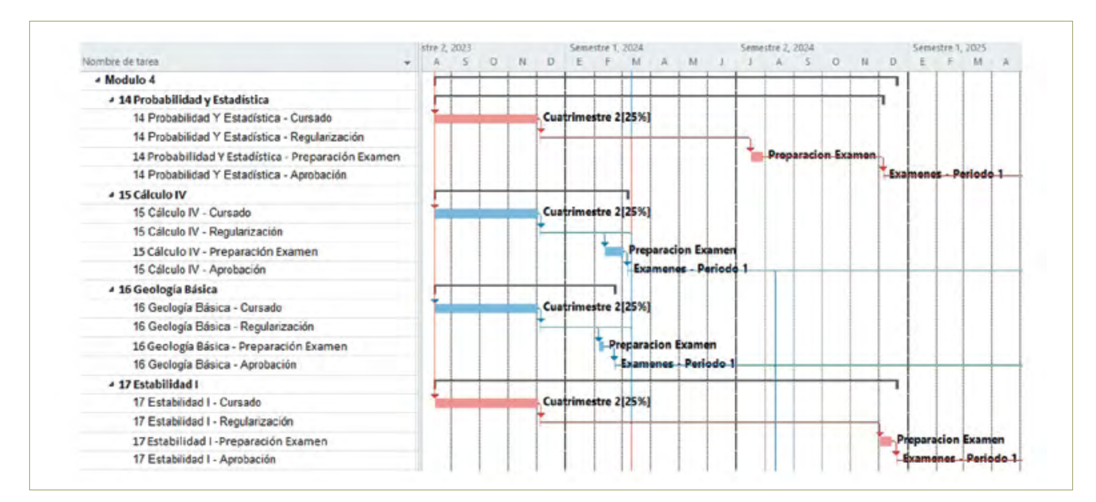
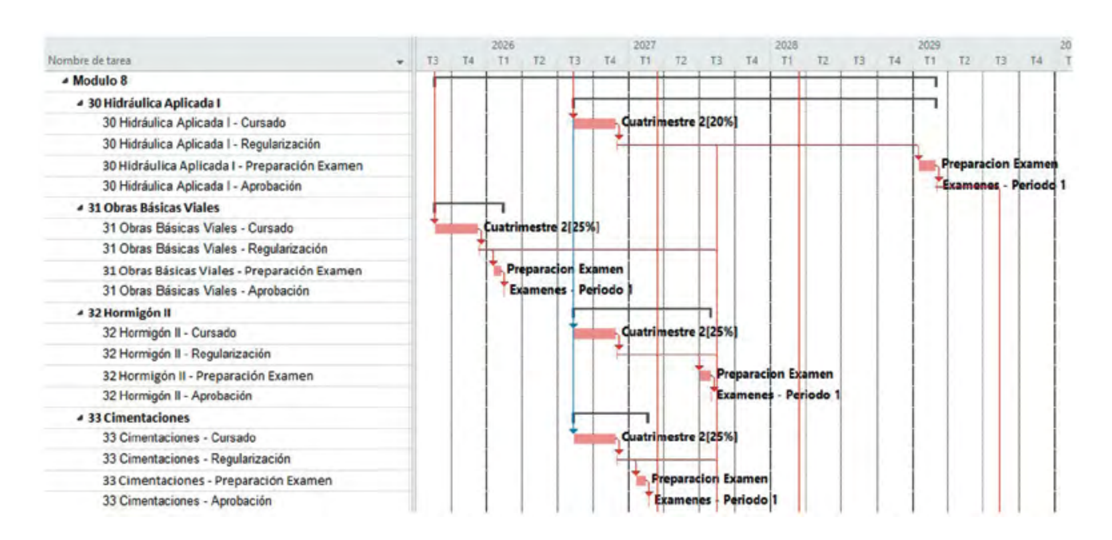
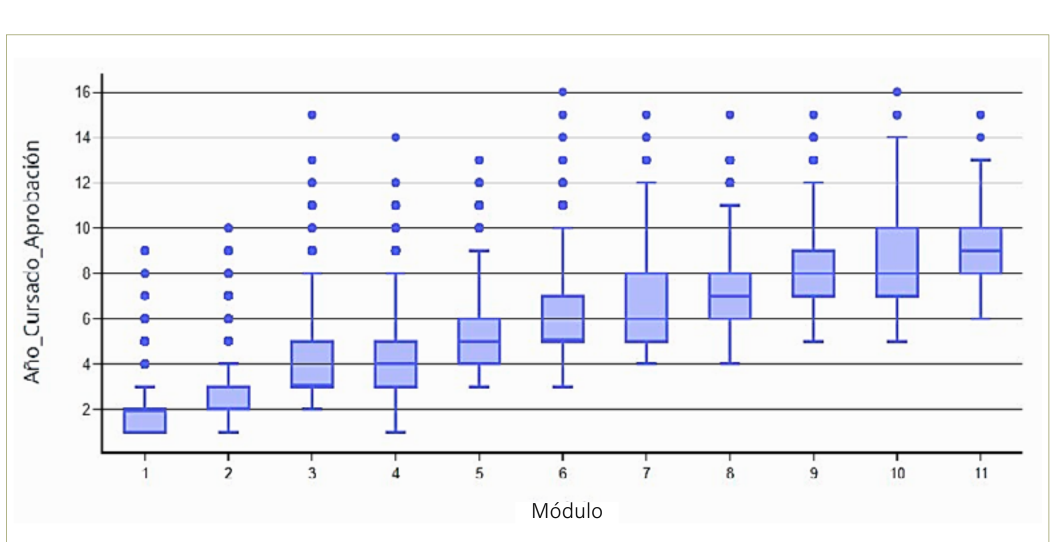


Figura 8. Diagrama de Gantt. Detalle Módulo 8. Escenario 1



Los resultados encontrados se pueden validar con los datos reales de las estadísticas del plan de estudio. Para ello, en la Figura 9 podemos observar los tiempos en los cuales los alumnos aprueban las asignaturas de cada módulo. Los datos utilizados corresponden a historias académicas de 1.343 estudiantes de ingeniería civil de la FACET-UNT, los cuales presentan diferentes avances en la carrera, desde primer año a aquellos que están próximos a egresar, tanto como los que han egresado y abandonado la carrera. Los datos han sido tomados del Sistema de Gestión Administrativa y de Alumnos (SIGEA) de la Facultad. De la figura se desprende que la herramienta utilizada (PERT) describe adecuadamente el comportamiento real del cursado de los alumnos en relación al tiempo que emplean en completar cada módulo.

Figura 9. Año de aprobación de las asignaturas para cada módulo de la carrera



Fuente: Base de Datos SIGEA – FACET.



Esto demuestra claramente que no solo es la estructura del plan de estudios, sino que además entran en juego las formas de evaluación (las que incluyen un examen final como forma de aprobación de la asignatura), las que constituyen un serio obstáculo a la prosecución de una carrera en tiempo y forma.

En relación al escenario 3, vemos que el solo hecho de tener que recursar una asignatura, aun considerando las condiciones ideales de cursado y aprobación de los exámenes finales, como lo constituye el escenario 1, lleva a que el alumno se atrase indefectiblemente un año en su carrera. Esto nos está mostrando una estructura curricular demasiado rígida, que le impide al alumno recuperar de alguna manera esta circunstancia. Si esta situación se produce con otra asignatura de un módulo superior (situación no analizada en este trabajo), podemos imaginar que, siendo las condiciones de cursado similares, el atraso en la carrera se produce de igual modo.

En el escenario 4 se ha modelizado la situación "más realista", ya que es la que tiene mayor frecuencia de ocurrencia siendo que el 65% de los egresados ha recursado 2 o más asignaturas. El resultado obtenido para este escenario es igual al tiempo promedio que tarda un alumno en completar la carrera. Esto significa que este contexto es el que se corresponde con la media de la realidad y está validando la metodología propuesta para el análisis del plan de estudio.

Finalmente, en la Tabla 15 se exponen los valores estadísticos de la cantidad de exámenes que presentan los egresados por año de cursado. En la Tabla 16 se presenta la estadística correspondiente solo a los exámenes aprobados.

Tabla 15. Alumnos que egresaron. Estadística de cantidad de exámenes por año de cursado

Año Cursado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Prome-dio	4,3	5,3	5,6	5,2	5,1	5,0	4,7	4,6	4,0	3,8	4,1	4,0	3,1	3,4	2,8
Mínimo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25%	2	3	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1
50%	4	5	6	5	5	5	4	5	4	4	3,5	3	3	3	2
75%	7	7	7	7	6,25	7	6	6	5	5	6	6	4	4,25	3
Máximo	11	13	13	15	12	13	12	14	10	11	12	11	8	7	7

Tabla 16. Alumnos que egresaron. Estadística de cantidad de exámenes aprobados por año de cursado

Año Cursado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Prome-dio	3,29	3,84	3,59	3,16	3,15	2,92	2,84	2,80	2,57	2,42	2,45	2,57	2,58	2,00	1,40
Mínimo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25%	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1,25	1	1	1
50%	2	4	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	1
75%	5	5	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3,75	3,25	2,25	2
Máximo	9	10	9	9	9	9	9	8	9	8	6	6	7	4	2

Si comparamos los valores de las tablas 15 y 16 vemos que se corresponden con los obtenidos en las simulaciones realizadas (tablas 7, 9, 11 y 13). Los valores medios que se tienen en la Tabla 15 están más en consonancia con los correspondientes al escenario 1, el cual sería el más "exigente" en relación al rendimiento del alumno, lo que implica, como ya se ha mencionado, que el alumno aprueba todos los exámenes a los que se presenta. Dicha situación está por supuesto lejos de la realidad. Esto lo podemos constatar si comparamos los valores medios entre las tablas 15 y 16. En efecto, considerando los valores medios, vemos que se desaprueban de media entre uno y dos exámenes, lo que por supuesto, tendrá un efecto de alargamiento en la duración de la carrera. Esto nos estaría indicando que el escenario 1 es casi "utópico" o de extremadamente difícil cumplimiento, por lo cual, podríamos considerar el tiempo determinado en ese escenario como un "piso".

Estas situaciones se pueden analizar con herramientas como las que se exponen en el presente estudio para modelizar el impacto que una situación como la planteada puede tener en el cursado de la carrera. De esta manera, se pueden generar mecanismos que morigeren el impacto en el cursado del alumno. Se trata, entonces, de hacer un currículum más flexible que ayude al alumno en su devenir universitario.

Desde esta perspectiva, y como una propuesta que tienda a promover la disminución de los tiempos de egreso de los estudiantes, se puede plantear la modificación de la reglamentación de la carrera en relación a las condiciones de aprobación de las asignaturas. Concretamente, la propuesta es que las asignaturas se aprueben en forma directa, con todas las evaluaciones que los docentes consideren pertinentes, pero las cuales se debería realizar en el tiempo estipulado para su cursado, dejando de lado el sistema de regularizar las asignaturas y la exigencia de un examen final fuera del tiempo propio de mismo. La aprobación de las mismas mediante una evaluación continua durante el cursado debería ser la regla.

Revista Argentina de Investigación Educativa
vol. II • nro. 4 • diciembre de 2022 • pp. 277-304
RAIE



Para verificar si la propuesta anterior resulta en una modificación de los tiempos de egreso, se han modelizado dos escenarios siguiendo la metodología descripta en el apartado 3, considerando las siguientes hipótesis:

- Escenario 5: el alumno promociona (aprobación directa) todas las asignaturas.
- Escenario 6: el alumno promociona (aprobación directa) todas las asignaturas, pero debe recursar las asignaturas Física III, Mecánica de los Suelos y Estabilidad III.

Los resultados obtenidos se pueden observar a continuación.

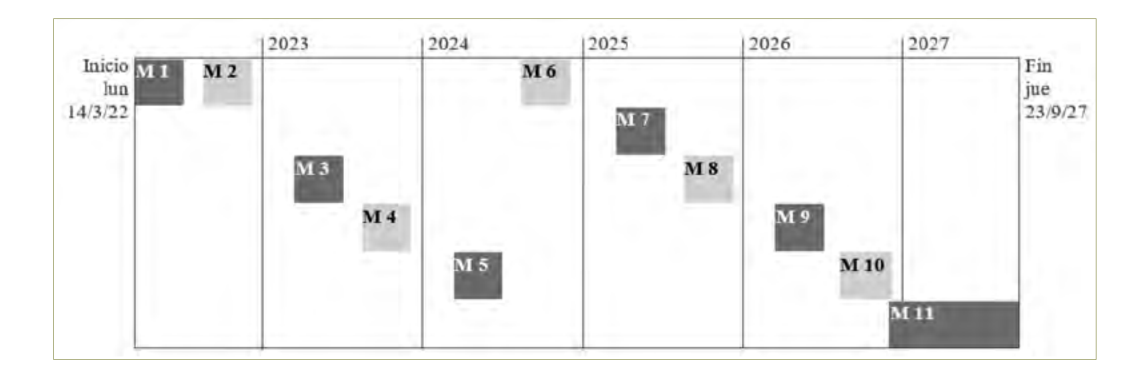
Escenario 5

Las duraciones de cursado para el escenario 5 se pueden observar en la Tabla 17 y en la Figura 10.

Tabla 17. Duración de cursado por módulo para escenario 5

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
Carrera de Ingeniería Civil	278.2 sem.	lun 14/3/22	jue 23/9/27
Módulo 1	16.4 sem.	lun 14/3/22	mar 5/7/22
Módulo 2	16.4 sem.	lun 15/8/22	mar 6/12/22
Módulo 3	16.4 sem.	lun 13/3/23	mar 4/7/23
Módulo 4	16.4 sem.	lun 14/8/23	mar 5/12/23
Módulo 5	16.4 sem.	lun 11/3/24	mar 2/7/24
Módulo 6	16.4 sem.	lun 12/8/24	mar 3/12/24
Módulo 7	16.4 sem.	lun 17/3/25	mar 8/7/25
Módulo 8	16.4 sem.	lun 18/8/25	mar 9/12/25
Módulo 9	16.4 sem.	lun 16/3/26	mar 7/7/26
Módulo 10	17.4 sem.	lun 10/8/26	mar 8/12/26
Módulo 11	40.4 sem.	mar 1/12/26	jue 23/9/27

Figura 10. Gráfico de escala de tiempos. Escenario 5

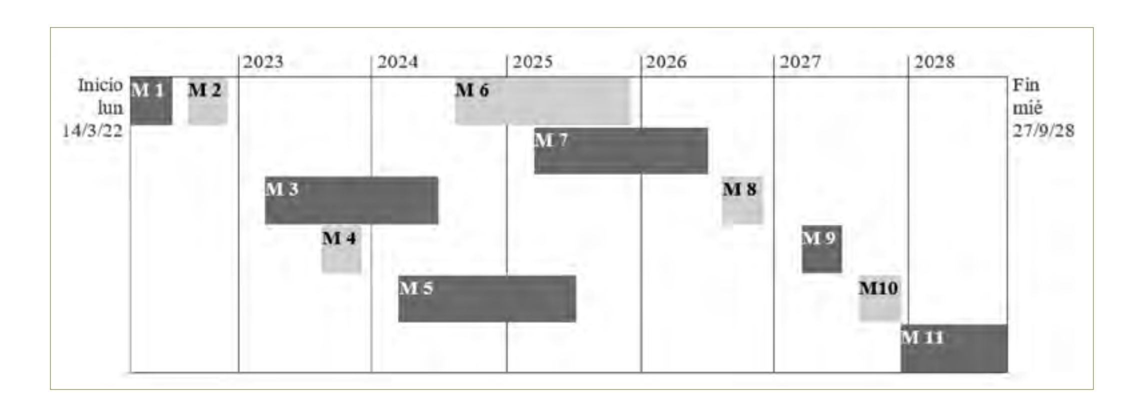


Escenario 6

Tabla 18. Duración de cursado por módulo para escenario 6

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
Carrera de Ingeniería Civil	329 sem.	lun 14/3/22	mié 27/9/28
Módulo 1	16.4 sem.	lun 14/3/22	mar 5/7/22
Módulo 2	16.4 sem.	lun 15/8/22	mar 6/12/22
Módulo 3	66.4 sem.	lun 13/3/23	mar 2/7/24
Módulo 4	16.4 sem.	lun 14/8/23	mar 5/12/23
Módulo 5	67.2 sem.	lun 11/3/24	mar 8/7/25
Módulo 6	67.2 sem.	lun 12/8/24	mar 9/12/25
Módulo 7	66.2 sem.	lun 17/3/25	mar 7/7/26
Módulo 8	16.4 sem.	lun 10/8/26	mar 1/12/26
Módulo 9	16.4 sem.	lun 15/3/27	mar 6/7/27
Módulo 10	17.4 sem.	lun 16/8/27	mar 14/12/27
Módulo 11	40.4 sem.	mar 7/12/27	mié 27/9/28

Figura 11. Gráfico de escala de tiempos. Escenario 6



Los resultados nos muestran que la duración de la carrera se reduce notablemente si se considera la modificación de la forma de aprobación de las asignaturas, en este caso, considerando la aprobación directa de las mismas. La propuesta de solución lleva a que la duración de la carrera sea la propuesta en el plan de estudios para una situación ideal, en la cual el alumno no debe recursar ninguna asignatura. Asimismo, el tiempo de duración para un escenario en el cual debe recursar 3 asignaturas, lo que llevaba a una duración de 10,5 años en la situación con regularización y examen final, se reduce a una duración de 7,5 años, es decir 3 años menos que en lo visto en el escenario 4, descripto en el apartado 4. La duración de la carrera para estos nuevos escenarios se resume en la Tabla 19.

Tabla 19. Resumen de duración de carrera para escenarios 5 y 6

Escenario	Duración
Escenario 5	5,5 años
Escenario 6	7,5 años

Podemos concluir que se obtiene una notable mejora en relación a la situación actual de funcionamiento del plan de estudios.

CONCLUSIONES

Respondiendo a los interrogantes planteados en la elaboración del presente trabajo con respecto al cumplimiento de los objetivos planteados en el currículum de ingeniería civil, la respuesta es que claramente no se cumple la premisa de que los alumnos puedan completar la carrera en el tiempo estipulado en el plan de estudios vigente.

¿Es posible su complimiento en las condiciones en que el plan se desarrolla? Tanto los datos estadísticos como la herramienta utilizada nos muestran que bajo las condiciones que plantea la estructura del currículum como las formas de evaluación existentes, no se puede cumplir con el tiempo estipulado para el cumplimiento de cursado.

¿Cómo incide la estructura curricular en el cursado de la carrera? ¿Es un facilitador u obstaculizador de los itinerarios estudiantiles? La estructura curricular ha mostrado ser un obstaculizador de los itinerarios estudiantiles, esto debido fundamentalmente a su rigidez y a la falta de mecanismos que permitan el progreso del alumno en la carrera cuando este tiene que recursar alguna asignatura. Al menos, para el caso analizado, recursar implica agregar literalmente un año más a la carrera. No solo la estructura curricular se muestra como un obstáculo en los itinerarios estudiantiles, la forma de evaluar o sobre-evaluar, también constituye un elemento que coadyuva en el proceso de alargamiento de los itinerarios estudiantiles.

Finalmente, y ya enfocándonos en la herramienta utilizada, podemos afirmar que si este tipo de análisis, "a priori", se hubiera realizado en el momento del diseño, tal vez se podrían haber mejorado para hacerlo más realista.

La herramienta utilizada es de todos modos mejorable en muchos aspectos. Por ejemplo, se podría ingresar una variable que tenga en cuenta la "eficiencia" que tienen los alumnos al momento de tomar un examen final, como una función estadística tipo distribución de Gauss que tenga en cuenta la taza de éxito o fracaso en esta situación. Esto también se podría aplicar a la forma en que las asignaturas evalúan. Es conocido que no todas las asignaturas tienen el mismo perfil de notas, algunas son más "difíciles" de aprobar que otras. Es por ello que la solución para mejorar el análisis "a priori" sería generar un modelo de simulación del cursado de la carrera por un alumno hipotético mediante una herramienta más sofisticada.

La simulación nos permitirá la experimentación en una representación digital válida del currículum que se está diseñando para analizar, optimizar y evaluar diferentes alternativas de configuración y funcionamiento. De esta forma se busca obtener el diseño más eficiente, optimizando los recursos y maximizando los resultados sin el alto coste de los experimentos a escala real que implican la implementación de un plan de estudios que no está ajustado a los condicionantes reales de su aplicación.

De esta manera, estaríamos utilizando las técnicas de simulación para analizar los procesos futuros (anticipación de soluciones) con el fin de obtener el diseño más eficiente con diferentes objetivos:

- Optimización de recursos.
- Identificación de restricciones.
- Análisis de puntos críticos (cuellos de botella) del proceso.
- Evaluación de alternativas de diseño curricular.

BIBLIOGRAFÍA

Armatas, C. y Spratt, C. F. (2019). "Applying learning analytics to program curriculum review". *The International Journal of Information and Learning Technology*. https://doi.org/10.1108/IJILT-11-2018-0133

Gagliardi, Jonathan, Parnell, Amelia y Carpenter-Hubin, Julie. (2018). "The Analytics Revolution in Higher Education". *The Magazine of Higher Learning, 50*(2), 22-29. DOI: 10.1080/00091383.2018.1483174

Hilliger, I., Miranda, C., Celis, S. y Pérez-Sanagustín, M. (2019). Evaluating Usage of an Analytics Tool to Support Continuous Curriculum Improvement [Conference]. EC-TEL, Delft, Netherlands.

IESALC (Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe). (2007). "Informe sobre la educación superior en América Latina y el Caribe 2000-2005". *La metamorfosis de la educación superior, 53*. Caracas: IESALC-UNESCO.

Lang, C., Siemens, G., Wise, A., & Gasevic, D. (2017). *Handbook of learning analytics. SOLAR, Society for Learning Analytics and Research*. New York: Solar.

Morris, P. W. G. (1997). *The Management of Projects*. Londres: Thomas Telford Publishing.

Leone, L., Veizaga, K., Conforte, J. y Zanazzi, J. (2014). "Modelos para explicar el desgranamiento en una carrera de Ingeniería, (pp. 25-32)". Memorias del 12º Simposio Argentino de Investigación Operativa SIO. Argentina.

Romero, C. y Ventura, S. (2020). "Educational data mining and learning analytics: An updated survey". *WIREs Data Mining and Knowledge Discovery, 10*(3). Doi:10.1002/widm.1355.

Ozdemir, D., Opseth, H. M. y Taylor, H. (sf). "Leveraging learning analytics for student reflection and course evaluation". *Journal of Applied Research in Higher Education, 12*(1), 27-37.



Paz, H. R. (2022). Application of Survival Analysis Techniques to the Study of Student Delay in the Civil Engineering Major-FACET-UNT. SciELO Preprints. https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.4490

González Fiegehen, Luis Eduardo (ed.). (2006). "Repitencia y deserción universitaria en América Latina". Centro Interuniversitario de Desarrollo CINDA-IESALC. https://cinda.cl/wp-content/uploads/2006/05/repitencia-y-desercion-universitaria-en-latinoamerica.pdf

Siemens, G., Dawson, S. y Lynch, G. (2014). Improving the Quality and Productivity of the Higher Education Sector – Policy and Strategy for System-Level Deployment of Learning Analytics. Office of Learning and Teaching, Australian Government, Canberra. https://solaresearch.org/wp-content/uploads/2017/06/SoLAR_Report_2014.pdf

Volungevičienė, A., Duart, J. M., Naujokaitienė, J., Tamoliūnė, G. y Misiulienė, R. (2019). "Learning Analytics: Learning to Think and Make Decisions". *Journal of Educators Online, 16*(2).

Recepción: 06/07/2022
Aceptación: 13/09/2022



LA LEY DE EDUCACIÓN AMBIENTAL INTEGRAL

La Ley Nº 27.621 de Educación Ambiental Integral, promulgada el 3 de junio de 2021, recupera debates iniciados por los movimientos ambientalistas en las últimas décadas, instala algunas preguntas y desafíos a las prácticas de enseñanza vinculadas a temáticas ambientales, promueve la reflexión sobre el rol del estado en relación a los conflictos ambientales y, especialmente, permite poner en cuestión el rol docente frente a la crisis ambiental global que, según datos de los expertos, se acelera y complejiza de manera preocupante y, tal vez, terminal.

El texto, de 9 páginas, presenta a lo largo de 7 capítulos y 27 artículos su objeto, antecedentes, definiciones, principios, y, finalmente las estrategias y organismos de intervención para la implementación de prácticas que articulen el cuidado del ambiente y la educación ambiental.

Como señala su artículo 1º, es objeto de la Ley establecer el *derecho a la Educación Ambiental Integral como política pública nacional*, de acuerdo al artículo 41 de la Constitución Nacional y a un importante número de leyes vinculadas a la materia. Recordemos que este artículo señala que “Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo”.

En relación a las leyes previas, vinculadas a la educación ambiental, el artículo 1º hace referencia a la Ley Nº 25.675 General de Ambiente, sancionada en el año 2002, que “establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable”.

En el capítulo 2 de la Ley Nº 27.621 se presenta la definición de *Educación Ambiental Integral*: “Es un proceso educativo permanente con contenidos temáticos específicos y transversales, que tiene como propósito general la formación de una conciencia ambiental, a la que articulan e impulsan procesos educativos integrales orientados a la construcción de una racionalidad, en la cual distintos conocimientos, saberes, valores y prácticas confluyan y aporten a la formación ciudadana y al ejercicio del derecho a un ambiente sano, digno y diverso. Se trata de un proceso que defiende la sustentabilidad como proyecto social, el desarrollo con justicia social, la distribución de la riqueza, preservación de la naturaleza, igualdad de género,



protección de la salud, democracia participativa y respeto por la diversidad cultural. Busca el equilibrio entre diversas dimensiones como la social, la ecológica, la política y la económica, en el marco de una ética que promueve una nueva forma de habitar nuestra casa común".

En el capítulo 4 establece la *Estrategia Nacional de Educación Ambiental Integral* (ENEAI), y hace referencia a las Estrategias Jurisdiccionales de Educación Ambiental Integral (EJEAI). Se trata de la planificación de políticas para la implementación y cumplimiento del objeto de la Ley, tanto a nivel nacional como en cada una de las provincias, por medio de 12 objetivos definidos específicamente.

La Ley incorpora el *compromiso ambiental intergeneracional*, que establece una fecha anual (Día Mundial del Ambiente) en la que, con modalidades establecidas en cada jursidicción, se promueva una acción comunitaria intergeneracional, de distintos sectores sociales, con efectivo impacto en la agenda educativa.

Otro aspecto distintivo sobre la gestión de la ENEAI que establece esta Ley es la *responsabilidad compartida para su cumplimiento* entre el Ministerio de Educación, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y en articulación con el Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA) y el Consejo Federal de Educación (CFE). En este sentido, en el capítulo 5, se establece la creación de un organismo de *Coordinación Ejecutiva de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental Integral* (CENEAI), conformado por representantes del MAYDS, MEN, COFEMA y CFE, y un *Consejo Consultivo*, formado por representantes de diversas entidades y organizaciones de la sociedad civil, vinculadas con la temática de educación ambiental.

En el marco de la crisis ambiental global, conocer, difundir y cumplir la Ley de Educación Ambiental Integral es responsabilidad de todos y todas.

"LEY YOLANDA". Programa de Formación para agentes de cambio en desarrollo sostenible

Los numerosos desafíos ambientales de nuestro tiempo demandan claramente la toma de conciencia sobre esta problemática global y una formación integral en temáticas ambientales, en tanto proceso orientado a la construcción de valores, conocimientos y actitudes que posibiliten tomar decisiones individuales y colectivas, por parte de todos los sectores sociales y principalmente de quienes planifican e implementan políticas públicas.

La Ley Yolanda, promulgada el 17 de noviembre del 2020, tiene como objeto garantizar la formación integral en ambiente, con perspectiva de



desarrollo sostenible y con especial énfasis en cambio climático, para todas las personas que se desempeñen en la función pública, estableciendo para las mismas la obligación de participar en acciones de capacitación sobre la temática.

Para la implementación efectiva de la ley se crea la "Comisión Asesora de Educación Ambiental del Consejo Federal de Medio Ambiente" (COFEMA), la cual estará a cargo de los medios necesarios para elaborar políticas públicas para así garantizar su correcta aplicación, y la permanente actualización de los contenidos en consonancia con organismos internacionales.

Cada organismo de la función pública organizará acciones de capacitación que comenzarán a impartirse dentro del año de la entrada en vigor de la presente ley. Para tal fin se podrán realizar adaptaciones de materiales y/o programas, o desarrollar uno propio, trabajando en cooperación con organizaciones de la sociedad civil que cuenten con una sólida trayectoria en el trabajo del desarrollo sostenible. Las máximas autoridades de cada organismo serán responsables de la implementación de las acciones y certificarán la calidad y el contenido de las capacitaciones que elaboren.

Los materiales diseñados se publicarán en la página Web de cada organismo, con un acceso desde donde la sociedad civil pueda hacer el seguimiento del grado de cumplimiento de cada uno de los poderes del Estado.

Anualmente, tanto la COFEMA como cada organismo en particular, deben publicar en su página Web un informe sobre dicho cumplimiento, incluyendo el porcentaje de autoridades del país que se han capacitado.

Se espera que la formación en temáticas ambientales se convierta en una herramienta de la función pública que posibilite tomar decisiones de cara a la construcción de un modelo de desarrollo sostenible basado en la equidad, la justicia social y el respeto por la diversidad biológica y cultural.

Revista Argentina de Investigación Educativa
vol. II • nro. 4 • diciembre de 2022 • pp. 305-307
RAIE



Antonio Nicolau*



Toda ecología es política. Las luchas por el derecho al ambiente en busca de alternativas de mundo

Gabriela Merlinsky

Año de la edición: 2022
Editorial: Siglo XXI de Argentina

Eric Hobsbawm, en *La era de los extremos* (1994) señala de manera contundente: "El futuro no puede ser la continuación del pasado. [...] Nuestro mundo está en peligro de explosión e implosión. [...] No sabemos hacia dónde vamos. Sin embargo, una cosa es cierta: si la humanidad quiere un futuro que valga la pena, no puede basarse en prolongar el pasado o el presente. Si intentamos construir el tercer milenio sobre esta base, fracasaremos. Y el precio del fracaso, es decir, de la alternativa al cambio de sociedad, es la oscuridad".

Estamos pasando del antropoceno al 'necroceno', era presidida por la muerte del planeta que nos cobija (Boff, 2012). En palabras del papa Francisco, "Nunca hemos maltratado y dañado nuestra casa común como en los dos últimos siglos" (*Laudato Si*, p. 53), "Las predicciones catastróficas ya no pueden ser vistas con desprecio e ironía [...] hemos superado las posibilidades del planeta, de tal manera que el actual estilo de vida insostenible sólo puede terminar en catástrofe" (p. 161). Ello exige "una conversión ecológica radical" (p. 5). La llegada de la técnica de la mano del capitalismo desencadenó un progreso nunca antes visto. Sucesivas transformaciones de las sociedades hoy son impulsadas por un fenómeno de aceleración en los cambios tecnológicos con impacto en las subjetividades, conocido en el ámbito de la sociología como fenómeno de "rapidación". La fluidez de la que

* Director de la Escuela Secundaria Nº 18 "Astor Piazzola" de Mar del Plata. Profesor de filosofía. Magíster en educación e investigador sobre temas educativos.



habla el filósofo polaco-británico Zygmunt Bauman, comporta la disolución de fundamentos consistentes. En el proceso de "rapidación", el consumo se propone como la meta primordial y el lucro indefinido como su objetivo último. La concurrencia de la tecnología en el consumo gravita de manera determinante en el escenario mundial, a la vez que envejece velozmente. Para ello, la teoría de la obsolescencia programada constituye un instrumento efectivo en el sostenimiento de la dinámica del consumo. Así, el progreso indefinido constituye la base de la cultura del descarte con efectos determinantes en crisis ecológica.

No obstante, el problema de la ecología no se trata solo de un problema ambiental. Sería una ingenuidad y, al mismo tiempo, una simplificación de una problemática superior. En otro orden, el problema ecológico expresa la contradicción intrínseca al modelo de desarrollo del capitalismo. Es el "vacío moral" propio del capitalismo el que plantea un estímulo cada vez mayor al consumo convirtiéndose en una "forma de vida" que consiste simplemente en tres operaciones: comprar, usar, tirar. Es ello mismo una auténtica crisis civilizatoria. Resulta un imperativo ecológico categórico su resolución.

El avance científico tecnológico de la cuarta revolución industrial le ha dado al ser humano un bienestar y una seguridad que le ha hecho olvidar su dependencia ontológica y espiritual de la Madre Tierra. Nuestra suerte está cada vez más cercana a la extinción como especie.

El capitalismo y su destructivo tratamiento de la Tierra articula su modelo de desarrollo con la política. El ex juez de la Corte Suprema de Justicia de la Nación, Eugenio Zaffaroni, nos recuerda en un bellísimo texto *La Pachamama y el humano* (2011), la importancia para el neo constitucionalismo latinoamericano del llamado "delito ecológico", que se apoya en el ineludible reconocimiento a la naturaleza como parte esencial de la vida biológica. El reconocimiento del delito ecológico resulta una cuestión cara a la justicia debido a que pone en crisis las bases mismas del derecho tradicional, fundado en el racionalismo y empirismo modernos (2011).

En materia de política estatal, mencionamos algunos ejemplos que evidencian acerca de cómo se puede intervenir políticamente en materia de definición de desarrollo y sustentabilidad: el Estado Plurinacional de Bolivia (2009) y el Estado de la República del Ecuador (2008) son, tal vez, la mayor referencia. El Estado Plurinacional de Bolivia, en su artículo 33 de la Constitución establece que "Las personas tienen derecho al medio ambiente sano, protegido y equilibrado. El ejercicio de este derecho debe permitir a los individuos y a las comunidades de las actuales y futuras generaciones, incluidos los seres vivos, a desarrollarse de una manera normal y permanente".

Asimismo, la apuesta del gobierno de Ecuador, en la Constitución de Montecristi (2008) afirma en su preámbulo: "Celebramos la naturaleza, la Pachamama, de la que somos parte, y que es vital para nuestra existencia". El artículo 71 hace referencia a que:

> La naturaleza o Pachamama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene el derecho de que se respete íntegramente su existencia, la conservación y regeneración

> de sus ciclos vitales, su estructura, funciones y procesos evolutivos; toda persona o comunidad pueblo o nación podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los derechos de la naturaleza… el estado alentará a las personas físicas y jurídicas y a los colectivos para que protejan la naturaleza y promuevan el respeto a todos los elementos que componen su ecosistema.

Estas constituciones integran una comprensión de la interacción y reciprocidad de lo humano con la naturaleza, otorgándole una dimensión central en el ámbito de la conformación de una sociedad equilibrada de progreso y respeto por la Tierra. Constituyen una vanguardia del pensamiento económico contemporáneo que es necesario incorporar en la discusión política acerca del modo de vida social en el que nos deseamos inscribir.

El presente libro evidencia una lectura clara y contundente acerca de este conflicto global. Ante el grito de la activista Greta Thumberg de "Nuestra casa está en llamas", la autora del texto invoca el llamado de atención a la necesidad de una conversión del estado de situación que se viene arrastrando desde hace décadas y que el reciente Covid-19 ha puesto de relieve de una manera estrepitosa. La advertencia de la pandemia sigue latente:

> Lo peor que nos puede pasar es volver a la situación anterior, con una doble y perversa injusticia: una ecológica con la devastación de los ecosistemas y con las amenazas que pesan sobre nuestro futuro, y otra social. Por un pequeño grupo que controla casi toda la riqueza y los flujos financieros provocando que gran parte de la humanidad viva en la pobreza incluso en la miseria, muriendo antes de tiempo. La consecuencia lógica es que tenemos que cambiar si queremos sobrevivir. O bien, dar la razón a Zigmund Bauman que nos advirtió poco antes de su muerte: "o nos tomamos de la mano y todos colaboramos o vamos a aumentar la procesión de los que caminan hacia su propia tumba" (Boff, 2021).

La autora nos recuerda cómo en los últimos años, nuestro planeta Tierra se ha convertido en una gran preocupación mundial. Innumerables consecuencias del calentamiento global, producto de la creciente demanda de consumo que trae aparejado el desarrollo capitalista, encienden luces de todos los colores para advertir, con un énfasis cada vez mayor, que nuestra Madre está llegando a un agotamiento de carácter final en su existencia. La autora del libro señala claramente cómo las decisiones en torno al modelo extractivista impactan en la configuración de la *ecología urbana* produciendo enormes efectos sociales como la consolidación de modelos monoproductores, la destrucción de la biodiversidad, el aumento de la tasa de extracción de minerales energéticos y no energéticos, el acaparamiento de recursos y la reconfiguración de vastos territorios que van perdiendo su potencial de desarrollo endógeno (p. 43). El reloj corre contra nosotros. Es necesario despertar. No tenemos otro lugar donde vivir. Esta es nuestra casa, nuestro hogar, nuestro lugar en el universo. Único lugar. Irremplazable.

A lo largo del libro se puede observar el recorrido teórico que evidencia un conocimiento exhaustivo de las causas del fenómeno ambiental a la que la autora denomina “sexta extinción”. En las sucesivas definiciones que entraman las páginas, se logra observar la profundidad del título del libro, revelando el carácter de las decisiones en materia de medio ambiente. Es que la voracidad del sistema capitalista resulta una decisión política del manejo de lo público por parte de los efectores del poder.

El texto posee datos muy interesantes y reveladores acerca de las dificultades que atraviesan en nuestra región suramericana los movimientos y espacios ambientalistas para fijar pasos firmes en las regulaciones sobre el impacto ambiental, al mismo tiempo sobre cómo avanza el modelo de explotación de la tierra en manos del poder concentrado, sin que exista ningún freno a dicho impulso. Muestra a las claras la importancia de socavar los cimientos del concepto de desarrollo bajo el paradigma de progreso infinito sobre un sistema de bienes y servicios finito que ofrece el planeta. La concurrencia de las ideas de Merlinsky con las del ecologista brasileño Leonardo Boff es muy significativa, al igual que algunas de sus afirmaciones logran inscribirse en un ideario abierto de las expresiones del papa Francisco. Abundan datos, informes, estadísticas, casos, fechas, lugares, referencias, citas, cruces y categorías analíticas que dan cuenta de la necesidad de viraje del modelo de producción y desarrollo. Se destaca la crítica aguda y perspicaz, inteligente y audaz en la nominación de las causas y los efectos de las políticas locales, nacionales y globales en materia ambiental. Se cuestionan las nociones de “desarrollo”, “crecimiento”, “sostenibilidad”, “modelo productivo” tan mencionados por estos tiempos en los medios de comunicación social a raíz de la salida (por cierto, transitoria e imprevisible) de la pandemia, con abundante lucidez de manera clara y contundente. Analistas, decisores de la política, docentes, economistas, filósofos, sociólogos, politólogos y comunicadores sociales, tienen la oportunidad de tener en sus manos un texto que los puede orientar en cómo abordar el problema ambiental ante la encrucijada de un cambio sistémico.

El libro de Gabriela Merlinsky no se queda en la mera denuncia profética de los tiempos por venir, sino que desarrolla una serie de propuestas que se podría considerar un “Programa” en sentido derrideano, que intenta batallar contra el imaginario de la “imposibilidad del cambio”. Se trata de restablecer un nuevo contrato social. Para ello señala ejemplos claros y localizados en América Latina. Argentina, Chile y Perú son experiencias retomadas por la autora como paradigmas de cambio para “salir del laberinto” planteado por las empresas coloniales que se apoyan en una exterioridad respecto de la naturaleza, para lo cual es necesario invertir el orden de los acontecimientos, salir de la “lógica sacrificial” e ingresar en la significación de la justicia ambiental (pp. 182-183).

Una conversión ecológica no significa retroceder en las beneficiosas conquistas científicas alcanzadas. Significa asumir la idea de que el progreso no puede ser indefinido. La idea de un desarrollo sustentable, capaz de aceptar los avances de la ciencia y de la técnica desarrollados por el conocimiento y, al mismo tiempo, acompañadas de una ética de responsabilidad social del uso de los avances



científicos, nos parece ajustada en dirección a las postulaciones de la autora. Aún se está a tiempo.

El principal reto para las políticas públicas es cómo volver la sociedad no un producto del mercado sino un sujeto de desarrollo articulado a la naturaleza. La Madre-Hermana Tierra no soporta ya la extractividad ilimitada que propone el capitalismo para satisfacer demandas innecesarias, que siempre quedarán insatisfechas porque la dinámica del capitalismo es nunca quedarse quieto ni conforme, sino ir por aquello que lo impulsa a continuar su movimiento. Significa aceptar una racionalidad en el uso de la ciencia y de los avances científico-tecnológicos. La naturaleza no puede ser sometida a mero objeto de uso y dominio. Se impone un urgente llamado a la protección de Nuestra Casa Común (Francisco I, PP. (2013, p. 11).

Toda ecología es política es un texto fundamental, no solo para entender el problema ambiental, sino para quienes deseen abordar la decisión política de transformar la realidad que se describe a lo largo de los capítulos del libro, a través del reconocimiento de experiencias latinoamericanas acerca del rescate ecológico. Un texto imprescindible.

BIBLIOGRAFÍA

Boff, L. (2012). *El cuidado necesario.* Madrid: Trotta.

Boff, L. (2021). Desafios para educação face às mudanças na vida e na humanidade. https://leonardoboff.org/2021/03/17/desafios-para-educacao-face-as-mudancas-na-vida-e-na-humanidade/

Francisco I, PP. (2013). *Laudato Si.* Buenos Aires: Ediciones Paulinas.

Zaffaroni, E. (2011). *La Pachamama y el humano.* Buenos Aires: Colihue.



Hernán Mariano Amar*



Curso de Sociología General 2. El concepto de capital

Pierre Bourdieu
Traducción al castellano: Héctor Pons
Presentación y cuidado de la edición en castellano: Alicia Beatriz Gutiérrez

Año de edición: 2021
Editorial: Siglo XXI de Argentina

MÁS CURSOS

Curso de Sociología General 2 es el nuevo libro de Pierre Bourdieu publicado por Siglo XXI Editores de Argentina. El Curso contiene una serie de lecciones sobre el concepto de capital, que fueron dictadas por Bourdieu en su cátedra de Sociología del Collège de France entre el 1 de marzo y el 17 de mayo de 1984. En esas clases, el sociólogo francés abordó, entre otros, dos temas relevantes para los debates políticos e intelectuales del campo educativo: 1) la relación entre la cultura escolar, el capital cultural y la reproducción social; 2) las diferencias analíticas entre su concepto de capital cultural y la noción de capital humano del economista Gary Becker.

* Doctor en Ciencias Sociales. Magíster en Ciencias Sociales con Orientación en Educación y especialista en Políticas Educativas (FLACSO Argentina). Licenciado en Ciencias de la Comunicación (UBA). Profesor en Ciencias Sociales (ISPSA). Cuenta, además, con una Residencia Posdoctoral en el Programa de Estudios Posdoctorales (UNTREF), que incluyó una estancia de trabajo académico en universidades españolas. Profesor adjunto regular del Área de Sociología de la Educación (Departamento de Educación y Ciencias Sociales, Universidad Pedagógica Nacional, Argentina). ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9150-7074



CULTURA ESCOLAR, CAPITAL CULTURAL Y REPRODUCCIÓN SOCIAL

En nuestras sociedades modernas, planteaba Bourdieu, los grupos y clases sociales son fundamentalmente el resultado de la apropiación desigual de dos especies de capital: el económico y el cultural.[1] El capital económico, afirmaba, es la condición necesaria para la acumulación del capital cultural, que se presenta bajo la forma de tres estados sociales: el objetivado (en los campos, en las instituciones), el incorporado (en los habitus) y el institucionalizado (por ejemplo, en las credenciales educativas). A los títulos educativos, a los más prestigiosos y prestigiantes, proseguía, solo acceden con una alta probabilidad estadística aquellos estudiantes que provienen de los hogares con mayores recursos materiales y simbólicos. Es por ello que el éxito escolar, decía, no solo depende de los medios económicos, sino también del capital cultural familiar heredado por los alumnos, que se transmite en sus contextos familiares de manera inconsciente bajo una serie de formas lingüísticas, juicios de gusto, rutinas y mandatos que la escuela consagra porque son más próximos o cercanos a la cultura dominante que ella contribuye a reproducir.

Ese capital cultural, advertía Bourdieu, no se comunica linealmente de generación en generación, como se hace con la propiedad material de las cosas a través del derecho a la herencia, sino que es el producto de un trabajo pedagógico familiar y escolar continuos, que requiere mucho tiempo de aprendizaje social. Esto es lo que la escuela desconoce, omite, niega, cuando asocia el rendimiento escolar con las capacidades individuales, que son evaluadas como naturales, innatas o voluntarias, y no con las desigualdades de origen social.

CAPITAL CULTURAL, CAPITAL HUMANO

El concepto de capital cultural no parte de los mismos "problemas" ni tiene las mismas "propiedades" que la noción de capital humano. Así lo dejaba en claro Bourdieu ante su auditorio. La teoría del capital humano, afirmaba, explica las desigualdades económicas a partir de la relación estrecha entre la inversión monetaria en educación y los beneficios económicos obtenidos por ella. Explica, además, los logros educativos según las aptitudes personales: esto es, según los dones, méritos y talentos particulares de los estudiantes. En cambio, el concepto de capital cultural, señalaba Bourdieu, tiene como objetivo demostrar el vínculo entre el rendimiento escolar y el origen social, ya que los desempeños educativos

1. En esas clases, Bourdieu reflexionaba sobre la existencia social de grandes especies de capital, que podían ser reducidas a "dos" o "dos y media", si se contemplaba al capital social; pero la "navaja de Ockham", explicaba, que busca hacer las cosas con la menor cantidad de factores, permite subsumir el capital social bajo el capital cultural.

de los alumnos no pueden justificarse según los principios de la ideología carismática del don, sino por la distribución desigual de los recursos materiales y simbólicos entre los grupos y clases sociales.

Por último, Bourdieu también consideraba que la visión economicista de la teoría del capital humano, que asocia mecánicamente la inversión educativa, la cantidad de años de estudio y los ingresos monetarios no permite entender algunas “rarezas” sociales: por ejemplo, las ocurridas al interior de la clase dominante francesa, ya que sus fracciones dominantes-dominadas (profesionales liberales, profesores universitarios), más ricos en capital cultural y menos en capital económico que las fracciones dominantes-dominantes (grandes industriales y comerciantes), muestran que no hay una asociación lineal entre los más altos títulos educativos y las más altas retribuciones materiales. Es por eso, concluía el sociólogo francés, que los beneficios del capital cultural institucionalizado no pueden medirse solo en términos económicos, ya que conllevan otras ventajas sociales en otros mercados (por ejemplo, en el matrimonial).

COSAS (NO TAN) DICHAS[2]

Este nuevo libro abunda en reflexiones conceptuales, explicaciones detalladas y ejemplos de la vida social cotidiana. Nos reenvía al Bourdieu oral, al de carne y hueso, al que podía darse licencias para repensar sus ideas, su edificio teórico, más allá de las formalidades académicas. No se olvida de recuperar, además, su mirada crítica rigurosa, no exenta de humor e ironía, sobre las ciencias sociales, sobre los mundos intelectuales y sus figuras “sagradas”: por caso, cuando realiza un análisis de los medios de comunicación dominantes y su *hit parade* de los intelectuales galos. Contra los doxósofos, contra los sabios de la apariencia y de lo aparente, como a él le gustaba decir, siempre.

El libro es también una cita obligada para el campo educativo argentino: a) para afinar las lecturas sobre su compleja “sociología reflexiva”, que aún es simplificada bajo etiquetas y esquematismos varios como el “reproductivismo educativo” en no pocos programas de estudio sobre educación y ciencias sociales; b) para continuar reflexionando sobre los mecanismos escolares que refuerzan las estructuras sociales jerárquicas y desiguales, así como también para diseñar nuevos discursos y prácticas pedagógicas tendientes a bloquearlos, neutralizarlos, superarlos en el marco de la construcción y puesta en acto de una “pedagogía racional” de base científica, tal como lo proponía el propio Bourdieu con Jean Claude Passeron en *Los herederos. Los estudiantes y la cultura* en 1964.

2. Se agradecen los aportes para este apartado de Germán Brusco, Sebastián Gómez y Matías Panaccio.

INTRODUCCIÓN

La sección *Recursos* tiene el objetivo de poner a disposición de las y los lectoras y lectores de nuestra *Revista Argentina de Investigación Educativa* diversas herramientas de relevancia académica para un público interesado en el mundo de la Pedagogía y las Ciencias de la Educación. En este caso, ponemos a disposición un catálogo de revistas académicas nacionales e internacionales. Para el caso de las revistas argentinas, la fuente principal de la que se extrajo la información es el trabajo "Base de datos. Revistas argentinas de educación", editado en Santa Fe, en febrero de 2018, por el Programa de Promoción y Apoyo a la Investigación en Temas de Interés Institucional de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Universidad Nacional del Litoral" (Baraldi, 2018).

REVISTAS SOBRE EDUCACIÓN Y AMBIENTE

REVISTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SOSTENIBILIDAD

La *Revista Educación Ambiental y Sostenibilidad* (*REAyS*) pretende contribuir al desarrollo del conocimiento en el ámbito de la educación ambiental y la educación para la sostenibilidad, tanto en un plano teórico como aplicado. Su finalidad es contribuir desde la investigación educativa a un mundo más sostenible, es decir, con mayor calidad ambiental, más justo socialmente y con una economía equitativa y viable a largo plazo.

Sus trabajos abarcarán todo el espectro del sistema educativo, así como investigaciones asociadas a procesos formativos en contextos no formales o extra-académicos. Con especial relevancia hacia estudios orientados a la formación



de educadores y la consolidación de un cuerpo de conocimiento que sustente y oriente esta formación.
https://revistas.uca.es/index.php/REAyS

AMBIENTALMENTE SUSTENTABLE. REVISTA CIENTÍFICA GALEGO-LUSÓFONA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

ambientalMENTE sustentable, revista editada pola Universidade da Coruña, CEIDA e Universidade Federal do Mato Grosso ten como finalidade difundir ensaios, estudos, investigacións e experiencias innovadoras enmarcadas no campo da Educación Ambiental.

É unha revista de carácter científico arbitrado por pares que publica traballos orixinais que contribúan ao avance da disciplina.

ambientalMENTE sustentable nace no ano 2006 coa ambición de defender os idiomas galego e portugués como vehículo para a divulgación do saber científico.

Mantén unha política de apoio e intercambio con outras revistas científicas.

ambientalMENTE sustentable non comparte necesariamente as opinións e xuizos dos traballos publicados.
https://revistas.udc.es/index.php/RAS/issue/view/ams.2020.27.2

REVISTA IHITZA

El colectivo de profesionales de la educación ambiental es el público al que prioritariamente se dirige la revista, pues resulta evidente que es el medio más eficaz para conseguir la efectiva ambientalización de los currículos y de la organización de los centros.

Sin embargo, una percepción moderna de la escuela nos obliga a entenderla como una comunidad educativa con una clara proyección en la vida familiar y abierta a su entorno próximo, pueblo o barrio. Por ello, colectivos clave de esa comunidad como las madres, padres y alumnado cuentan con páginas específicas en *IHITZA*.
https://www.euskadi.eus/informacion/revista-ihitza/web01-a2inghez/es/

THE JOURNAL OF ENVIRONMENTAL EDUCATION

The *Journal of Environmental Education* (*JEE*) is a bimonthly, international forum for critical and constructive debate on all aspects of research, theory and praxis in environmental and sustainability education and related areas. The journal publishes refereed research papers that include quantitative, qualitative, mixed, and post-qualitative, as well as philosophical and theoretical analyses. *JEE* also invites work that employs alternative research approaches, such as



posthuman and transhuman research, transgressive inquiry, diffractive analysis, social cartography, and other innovative lines of inquiry.
https://www.tandfonline.com/toc/vjee20/current

ECOPEDAGÓGICA

Ecopedagógica es una revista de divulgación de educación ambiental, del Área Académica "Diversidad e Interculturalidad" de la Universidad Pedagógica Nacional, unidad Ajusco, México, que tiene entre sus objetivos informar, sensibilizar y concientizar sobre los distintos aspectos relacionados con la *educación ambiental*. La revista tiene una modalidad abierta, de acceso gratuito, en línea, dirigido a todo público interesado en conocer más sobre la educación ambiental; además de servir de apoyo a estudiantes y profesores de los distintos niveles educativos.

Ecopedagógica tiene una periodicidad semestral en el que se desarrollan una diversidad de temas que en la actualidad es indispensable conocer, ya que la especie humana es la responsable del deterioro del medio ambiente, pero también tiene la capacidad de preservar la continuidad de las condiciones favorables para la vida en el planeta.

La revista cuenta con diversos materiales novedosos como artículos, videos, entrevistas, reportajes, entre otros. La periocidad es semestral.
https://ecopedagogica.upnvirtual.edu.mx/

EDUCAÇÃO AMBIENTAL (BRASIL)

A Educação Ambiental (Brasil) - EABRA [Brazilian Environmental Education] (ISSN: 2675-3782) é um periódico destinado a publicação de artigos (científicos, de revisão bibliográfica, relatos de experiência, notas científicas), sendo estes resultados de pesquisas originais e inéditas nos diferentes ramos das Educação Ambiental e seus pares.
https://educacaoambientalbrasil.com.br/index.php/EABRA

REVISTAS INTERNACIONALES

REVISTA EDUCAÇÃO EM PÁGINAS

A *Revista Educação em* Páginas tem como base a ampla área das Ciências Humanas e tem como foco a Área da Educação. Nesse sentido, a referida revista publica artigos, resenhas, entrevistas, ensaios e conferências relacionados aos diferentes campos de estudo e pesquisa em Educação, em suas diferentes formas de manifestação. Assim, não se restringe a um único campo temático da Educação, mas se



estende a todos os diversos objetos de estudo presentes na pesquisa em Educação. ISSN: 2764-8028 - DOI: 10.22481/redupa - Criação: jul. 2022 - Área: Educação - Submissão de manuscritos: contínua - Periodicidade de publicação: fluxo contínuo.
https://periodicos2.uesb.br/index.php/redupa/index

REVISTA ELECTRÓNICA DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN EDUCATIVA (RELIEVE)

RELIEVE es la primera revista electrónica de España (nació en 1994). Tiene una orientación académica y es totalmente gratuita. Su principal esponsor económico es su organización matriz, Asociación Interuniversitaria de Investigación Pedagógica (AIDIPE) y está incluida en la colección de revistas científicas de la Universidad de Granada. Es un instrumento de comunicación para la comunidad educativa, en particular en temas de *investigación* y de *evaluación educativa*, entendidas en un sentido amplio. Se publican dos números anuales de manera continua en castellano y en inglés. Como procedimiento de garantía de la calidad y de ajuste a los objetivos de la revista, los artículos que se remitan para su eventual publicación serán evaluados por especialistas en el tema siguiendo la modalidad de revisión de *doble ciego* (garantizando el anonimato para autores y revisores durante el proceso editorial).
https://revistaseug.ugr.es/index.php/RELIEVE/index

REVISTA EDUCACIÓN, POLÍTICA Y SOCIEDAD

La *Revista Educación, Política y Sociedad* (*REPS*) difunde trabajos que aborden temas de relevancia en el ámbito de la política educativa y de la educación como práctica relacionada con la construcción social. Son de interés los trabajos que ofrezcan una perspectiva amplia, interdisciplinar, histórica y problematizadora de la educación en el marco de las ciencias sociales en general y sus debates.

Tiene una periodicidad semestral. Los números son publicados al inicio de cada semestre. Se publica en castellano y en portugués.

Editada por el Grupo de Investigación sobre Políticas Educativas Supranacionales (GIPES), Universidad Autónoma de Madrid.
https://revistas.uam.es/reps

AULA. REVISTA DE PEDAGOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA (ESPAÑA)

AULA: Revista de Pedagogía de la Universidad de Salamanca es una revista de educación fundada en 1985 y cuyo tema son los estudios sobre enseñanza e investigación educativa. Su primera etapa se cerró con el volumen 14 (2002) en



el año 2007. En 2009 se inició una segunda etapa caracterizada por la inclusión en todos sus volúmenes de una monografía en torno a un tema de actualidad y de una sección de miscelánea bajo el título de Estudios. Su actual director es José María Hernández Díaz, profesor de la Universidad de Salamanca. Tiene una periodicidad anual y publica los textos en castellano, inglés y portugués, aunque todos sus artículos llevan, además, el título, el resumen y las palabras clave también en inglés.

Los artículos de *Aula* están indexados en Dialnet, Education Source (EBSCO), Family Studies Database (NISC), ISOC y REDIB. Además, la revista aparece evaluada en Latindex (Catálogo 2.0) y en CIRC (Grupo B) y figura también en los portales de información Sherpa/Romeo (blue), Dulcinea (blanco) y DOAJ.
https://revistas.usal.es/index.php/0214-3402

RIITE REVISTA INTERUNIVERSITARIA DE INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA (ESPAÑA)

La Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa (*RIITE*) es una revista electrónica y de acceso abierto que surge en 2016 con la finalidad de promover y compartir los avances en investigación en el área de la tecnología educativa. Nuestro interés es la difusión de investigaciones en sus diversas fases del proceso y dar visibilidad a proyectos (financiados y no financiados), estudios, experiencias, ensayos y reseñas relacionadas con el área. Tiene un carácter semestral (junio y diciembre).

Este proyecto aparece vinculado al programa de "Doctorado Interuniversitario en Tecnología Educativa" y al "Máster Interuniversitario en Tecnología Educativa: E-Learning y Gestión del Conocimiento", programas en los que participan la Universidad Rovira i Virgili, Universidad de las Islas Baleares, Universidad de Lérida y Universidad de Murcia.

El equipo de edición es el GITE, Grupo de Investigación de Tecnología Educativa de la Universidad de Murcia, responsable de ambos programas formativos de máster y doctorado en dicha Universidad.
https://revistas.um.es/riite/index

REVISTA INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN PARA LA JUSTICIA SOCIAL (ESPAÑA/UNESCO)

Los objetivos de la revista son colaborar en la difusión de la investigación educativa sobre Educación para la Justicia Social; favorecer la utilización de los resultados de la investigación para una mejora de los sistemas educativos, las escuelas y las aulas enfocada a la Justicia Social; fomentar la realización de investigaciones educativas de calidad sobre Educación para la Justicia Social y colaborar en el debate sobre problemas de investigación educativa actual y la justicia social en educación.



La *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social* publica artículos originales e inéditos que versen sobre justicia social y sus implicaciones en los distintos ámbitos educativos escritos en castellano, portugués o inglés. Dichos artículos podrán ser:

- Investigaciones de carácter empírico elaboradas desde cualquier enfoque metodológico y disciplina (educación, psicología, sociología, economía, historia, etc.) y enfocadas a la justicia social y la educación.
- Revisiones de literatura de calidad (especialmente meta-análisis).
- Descripciones de experiencias de educación para la justicia social.
- Artículos teóricos sobre educación para el cambio social.
- Recensiones de un libro, artículo u otro tipo de documento relacionado con los temas de la Revista.

https://revistas.uam.es/riejs

REVISTA PRÁXIS EDUCACIONAL (BRASIL)

A *Revista Práxis Educacional* é um periódico em fluxo contínuo, eletrônico, do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEd), da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (Uesb). Publica artigos inéditos resultantes de pesquisas científicas, além de resenhas de livros. Seu objetivo central é divulgar pesquisas e estudos vinculados ao campo da educação, desenvolvidos por pesquisadores de diferentes contextos educacionais do Brasil e do exterior. A revista não cobra nenhum tipo de taxa para a publicação dos textos.
https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/index

BORDÓN. REVISTA DE PEDAGOGÍA (ESPAÑA)

Bordón. Revista de Pedagogía es una revista científica, del ámbito de la educación editada por la Sociedad Española de Pedagogía. Desde su fundación en 1949, pretende cubrir un ámbito multidisciplinar para el intercambio de ideas y experiencias y para la reflexión compartida entre todas las especialidades en las que se produce la investigación, el pensamiento pedagógico y la acción educativa.

Es una de las revistas decanas de educación de España que ha mantenido su reconocimiento y prestigio ininterrumpidamente desde su origen, obteniendo tradicionalmente una buena valoración en la evaluación de méritos de investigación. Ha sabido adaptarse a la rápida evolución de las revistas, publica en formato electrónico (PDF, HTML y XML) e impreso, y se encuentra indizada en las dos bases de datos internacionales más importantes: WEB OF SCIENCE (ESCI) y SCOPUS (SJR).
https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/index



EDUCACIÓN EN CIENCIAS BIOLÓGICAS (URUGUAY)

La revista se edita desde 2016 por el Consejo de Formación en Educación (CFE) de la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP), de Uruguay. El propósito es comunicar trabajos originales e inéditos que propendan a actualizar, estimular y promover la mejora de la enseñanza en este campo del saber en diferentes niveles educativos, desde el primario al superior. La investigación sobre la educación científica y su comunicación académica son sustentos formativos claves en el desempeño profesional docente. En este sentido, ofrecer un espacio para establecer diálogos contextualizados, anclados en la realidad nacional y regional, se espera potencie una mirada integrada de los procesos de enseñanza y de aprendizaje en todos los niveles educativos.
http://ojs.cfe.edu.uy/

LA REVISTA INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN PARA LA JUSTICIA SOCIAL (ESPAÑA)

Es una publicación académica arbitrada y editada por la Cátedra UNESCO en Educación para la Justicia Social de la Universidad Autónoma de Madrid y el servicio de publicaciones de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), en colaboración con la Red Iberoamericana de Investigación sobre Cambio y Eficacia Escolar (RINACE). Su primer número apareció en octubre de 2012 ante la necesidad de contar con un cauce para la difusión de investigaciones de calidad que entienden la Educación como un motor de transformación social.
https://revistas.uam.es/riejs

LA REVIEW OF EDUCATIONAL RESEARCH (RER) (ESTADOS UNIDOS)

Esta revista publica revisiones críticas e integradoras de la literatura de investigación relacionada con la educación, incluidas las conceptualizaciones, interpretaciones y síntesis de la literatura y el trabajo académico en un campo ampliamente relevante para la educación y la investigación educativa. Publicación de la American Educartional Reasearch Association, organización fundada en 1916.
https://journals-sagepub-com

REVISTA BRASILEIRA DE EDUCACÂO (BRASIL)

Publicación de ANPEd (Asociación Nacional de Postgrado e Investigación), ofrece artículos académicos y científicos, y está orientada a la mejora de intercambio académico dentro un escenario nacional e internacional. Su público principal son profesores, tutores e investigadores de la educación, así como estudiantes de grado,



graduados y posgraduados de las ciencias sociales y humanas. Sus áreas de interés son la educación primaria y secundaria; la educación superior y las políticas educativas; los movimientos sociales y la educación. Es una publicación trimestral.
http://www.redage.org/publicaciones/revista-brasileira-de-educacao

REVISTA PERFILES EDUCATIVOS (MÉXICO)

Es una publicación especializada en el campo de la investigación educativa. Su finalidad es fomentar el intercambio y el debate académico en el campo de la educación en el ámbito iberoamericano. Se encuentra abierta a todos los desarrollos de las ciencias de la educación, impulsando la difusión de trabajos originales, resultantes de procesos rigurosos de indagación. Está dirigida a investigadores, especialistas, profesores y estudiantes de grado y posgrado relacionados con el campo educativo. *Perfiles Educativos* publica cuatro números al año con los resultados más recientes de la investigación educativa.
http://www.perfileseducativos.unam.mx/iisue_pe/index.php/perfiles/index

REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN SUPERIOR (MÉXICO)

La *Revista Iberoamericana de Educación Superior (RIES)* es una publicación electrónica cuatrimestral de libre acceso, coeditada por el Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación (IISUE), de la UNAM y Universia. Es un espacio en el que convergen análisis e investigaciones originales acerca del acontecer de la educación superior en Iberoamérica. Cuenta con los parámetros de una revista científico académica de calidad, y tiene como meta ser referencia para investigadores, académicos, estudiantes, autoridades educativas y tomadores de decisiones de la región, respecto a los temas inherentes al campo de la educación superior.

La *RIES* está abierta a todos los planteamientos que sean resultados de investigación, documental o empírica, cuyo objeto sea estudiar desde cualquier enfoque, escuela de pensamiento, disciplina o multidisciplina algún aspecto de los sistemas, proyectos e instituciones de educación superior. Así, publicará trabajos referidos a políticas internacionales y nacionales, estudios comparativos, cobertura, formación profesional, vinculación, financiamiento, evaluación, acreditación, calidad, gobernanza y gobernabilidad, planeación y gestión, etcétera.

Su formato digital de libre acceso, y la plataforma de edición en línea Open Journal Sistem (OJS), la coloca a la vanguardia de las revistas especializadas en el tema, pues permite una difusión en gran escala. Las colaboraciones que se publican respaldan su rigor científico y académico en la evaluación de prestigiados investigadores iberoamericanos. La *RIES* cuenta con seis secciones: Territorios, Genealogías, Contornos, Resonancias, Visiones y Archivos.
https://www.ries.universia.unam.mx/index.php/ries

REVISTA MEXICANA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA (MÉXICO)

La *Revista Mexicana de Investigación Educativa (RMIE)* es una publicación científica trimestral que publica resultados de investigación dentro del área de educación desde diferentes perspectivas teóricas, metodológicas, técnicas y empíricas con un alcance nacional e internacional. Su objetivo principal es ser un espacio de comunicación y diálogo entre investigadores, estudiantes de grado y posgrado, así como de profesionales del área educativa.

La *RMIE* no cobra a los autores ningún tipo de costo por el procesamiento o el envío de artículos. Todo el contenido publicado pasa por un proceso de revisión por pares doble ciego, lo cual garantiza la calidad de cada una de las contribuciones, que pueden ser presentadas dentro de los siguientes formatos: artículos de investigación y reseñas críticas. La edición se encuentra a cargo del Consejo Mexicano de Investigación Educativa A.C. (COMIE), y cuenta con una versión impresa (ISSN 1405-6666) que puede ser adquirida en la sede del COMIE (publicaciones@comie.org.mx), así como una versión electrónica (2594-2271) en acceso abierto disponible en: (http://www.comie.org.mx/revista).
https://www.comie.org.mx/revista/v2018/rmie/index.php/nrmie/index

REVISTA CADERNOS DE PESQUISA (BRASIL)

Publicación de la Fundação Carlos Chagas

Es una revista de estudios e investigaciones educativas. Tiene como objetivo divulgar la producción académica sobre educación, género y raza, propiciando el intercambio de informaciones y el debate sobre las principales cuestiones y temas emergentes de esa área. Privilegia la diseminación de investigaciones realizadas en el país, aunque publique también estudios provenientes del exterior.
https://www.scielo.br/j/cp/

REVISTA EDUCAÇÃO E PESQUISA (BRASIL)

É uma revista da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. Aceita para publicação artigos inéditos na área educacional, resultantes de pesquisas de caráter teórico ou empírico, ou de revisões da literatura, caracterizadas por diálogo consistente com o campo educacional e a área de estudos a que se filiam, pelo detalhamento do trabalho conceitual e metodológico, pela explicitação dos processos analíticos, bem como pela relevância das contribuições para o desenvolvimento dos conhecimentos em Educação. Tem sido editada ininterruptamente desde 1975, originalmente como *Revista da Faculdade de Educação,* e com o título atual desde 1999. Passa a ser uma publicação apenas *on-line* em 2017. A partir de 2018, é editada de forma contínua em volume único anual. Seu volume se encontra organizado em seções, que reúnem, especificamente, artigos, entrevistas,



traduções, editorial, entre outros gêneros. Os artigos podem ainda ser reunidos em seções temáticas, em função das proximidades de tratamento de temas que se evidenciem como de especial interesse numa determinada conjuntura.
http://www.educacaoepesquisa.fe.usp.br/

EDUCATIONIS MOMENTUM (PERÚ)

Es una revista (ISSN: 2414-1364) de carácter científico editada por el Departamento de Educación de la Universidad Católica San Pablo (Arequipa, Perú). Su objetivo es difundir trabajos de investigación en el ámbito educativo –especulativos o empíricos– que sirvan de fundamento para un debate basado en evidencia y como insumo para la toma de decisiones. Está dirigida a especialistas, académicos, delineadores de políticas, autoridades en educación pública y privada, miembros de organizaciones no gubernamentales, directores y docentes escolares, y estudiantes de Educación o ciencias afines. A la fecha se encuentra indexada en ROAD y Clase.
http://revistas.ucsp.edu.pe/index.php/emomentum

REVISTA CARIBEÑA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA (REPÚBLICA DOMINICANA)

La *Revista Caribeña de Investigación Educativa (RECIE)* es la revista académica del Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU), institución estatal responsable de la formación de los docentes requeridos por el sistema educativo dominicano. La publicación inició en 2016 bajo el nombre de Revista del Salomé. revista Dominicana de Educación (primera época).La *RECIE* publica artículos académicos sobre formación docente, diseño curricular, diagnóstico educativo, políticas educativas nacionales e internacionales, procesos efectivos de enseñanza y aprendizaje en entornos de vulnerabilidad. Pretende contribuir al desarrollo de las teorías y de las soluciones a problemas educativos de la región caribeña y de otros espacios geográficos. Investigadores y profesionales de la educación tienen a su disposición esta herramienta para dar a conocer sus trabajos de investigación educativa.
https://revistas.isfodosu.edu.do/index.php/recie

MAMAKUNA. REVISTA DE DIVULGACIÓN DE EXPERIENCIAS PEDAGÓGICAS (ECUADOR)

Es una publicación académica de la Universidad Nacional de Educación, dedicada a divulgar a nivel nacional e internacional experiencias pedagógicas de alta calidad, generados por docentes investigadores tanto nacionales como extranjeros, en los siguientes formatos:



- Experiencias pedagógicas que describen procesos, procedimientos, estrategias, metodologías, técnicas, talentos, roles y recursos empleados en el desarrollo de la experiencia que se presenta.
- Análisis de buenas prácticas pedagógicas.
- Análisis de casos de prácticas pedagógicas.
- Sistematizaciones de experiencias pedagógicas.

El objetivo principal de *Mamakuna* es la divulgación, en lenguaje totalmente accesible, de experiencias pedagógicas aplicada y selectas revisiones del estado del arte; así como la promulgación de la lectura y discusión de las temáticas antes mencionadas.

Posee una periodicidad semestral y se edita en versión electrónica (e-ISSN: 2773-7551), en idioma español, inglés, quichua y shuar, dependiendo de la lengua en la que se recibe la contribución.

Está dirigida a docentes nacionales y extranjeros de los distintos niveles educativos y funcionarios de gobiernos interesados en transformar las políticas educativas, cuyos intereses se encuentren relacionados a la mejora e innovación de sus prácticas pedagógicas. Con esta revista se busca difundir, en acceso abierto, un pensamiento educativo y pedagógico capaz de reinventar y transformar las prácticas sociales y escolares.
https://revistas.unae.edu.ec/index.php/mamakuna/about

RUNAE. REVISTA CIENTÍFICA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA (ECUADOR)

La revista *RUNAE* es una publicación científica de la Universidad Nacional de Educación, dedicada a difundir a nivel nacional e internacional resultados de investigación de alta calidad, generados por investigadores tanto nacionales como extranjeros, dentro de las Ciencias de la Educación, en siguientes líneas específicas:

- Educación-Cultura-Sociedad-Ciencia y Tecnología.
- Procesos de aprendizaje y desarrollo.
- Diseño, desarrollo y evaluación del currículo.
- Didácticas de las materias curriculares y la práctica pedagógica.
- Desarrollo profesional de los docentes.
- Políticas y sistemas educativos en América Latina y el Caribe, en el marco de la educación comparada e internacional.
- Organización escolar y contextos educativos.
- Educación para la inclusión y la sustentabilidad humana.
- Educación bilingüe e intercultural.

El objetivo principal es la difusión de resultados de investigación aplicada y selectas revisiones del estado del arte; así como la promulgación de la lectura y discusión de las temáticas antes mencionadas.

La revista posee una periodicidad anual y se edita en versión electrónica (ISSN-L No. 2550-6854), en idioma castellano, inglés, portugués y francés, dependiendo de la lengua en la que se recibe la contribución.

RUNAE está dirigida a investigadores nacionales y extranjeros cuyos intereses académicos se encuentren relacionados con el campo de la educación, a docentes de los distintos niveles educativos y funcionarios de gobiernos interesados en transformar las políticas educativas. Con esta revista se busca difundir, en acceso abierto, un pensamiento educativo y pedagógico capaz de reinventar y transformar las prácticas sociales y escolares.
https://revistas.unae.edu.ec/index.php/runae/index

REVISTA COLOMBIANA DE EDUCACIÓN (COLOMBIA)

Es una publicación cuatrimestral a partir del 2020 (hasta el año 2019 semestral) de la Subdirección de Gestión de Proyectos –Centro de Investigaciones– de la Universidad Pedagógica Nacional (Colombia), que data de 1978. Está orientada principalmente a la divulgación de trabajos inéditos de investigación educativa, revisiones sistemáticas de la literatura y estudios teóricos sobre el campo de la educación y la pedagogía. Trabaja cada cuatro meses bajo la modalidad de dossier con un editor invitado para su organización. Los artículos ocupan cerca del 50% del total de artículos contenidos en cada número. La revista trabaja bajo la característica de publicación incremental, lo que significa que algunos artículos podrán estar disponibles en plataforma en números futuros de forma anticipada. El público al que se dirige contempla a los especialistas en temáticas educativas y pedagógicas, al magisterio en general y a estudiantes universitarios de pregrado y posgrado en las áreas de educación, ciencias sociales y humanidades.
https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/RCE/index

REVISTA DOCENCIA (CHILE)

Revista del Colegio de profesoras y profesores de Chile, hacia un movimiento pedagógico nacional. (no incluye descripción de la revista)
http://revistadocencia.cl/web/

REVISTA RECHERCHE & FORMATION (FRANCIA)

Destinée aux chercheurs, formateurs, enseignants, universitaires français et étrangers, la revue Recherche & formation permet de faire connaître des recherches, des expériences, des innovations, des publications et des manifestations récentes dans le domaine de la formation. Les articles publiés par la revue Recherche &



formation sont des articles scientifiques présentant des résultats de recherche; ils sont retenus selon les procédures en vigueur dans les revues scientifiques et validées par le Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (HCERES).
https://journals.openedition.org/rechercheformation/

REVISTA CUBANA DE EDUCACIÓN SUPERIOR (CUBA)

La *Revista Cubana de Educación Superior* (*RCES*) tiene el objetivo de publicar los resultados de estudios e investigaciones sobre la Educación Superior y está dirigida al personal tanto docente como administrativo. Los artículos enviados para que se considere su posible publicación en ella deben abordar los siguientes campos temáticos: Políticas y estrategias de la Educación Superior, donde se tratan temas relacionados con el desarrollo, la descentralización, la privatización y la estructura de los sistemas universitarios, así como el acceso a estos; el empleo en instituciones de Educación Superior; las concepciones acerca de la formación profesional y los cambios en general llevados a cabo en la Educación Superior; Educación Superior, donde se abordan temas relacionados con la pedagogía, la psicología, los planes de estudio, la evaluación del rendimiento de los estudiantes, los libros de texto, la didáctica, los métodos de enseñanza, el estudio y el trabajo y las tecnologías.
https://redib.org/Record/oai_revista4208-revista-cubana-de-educaci%C3%B3n-superior

REVISTA DE PEDAGOGIE/JOURNAL OF PEDAGOGY (RUMANIA)

Journal of Pedagogy (Revista de Pedagogie) is an open access biannual peer reviewed international publication issued by the "National Center for Policy and Evaluation in Education" (Centrul Național de Politici și Evaluare în Educație). Journal articles and book reviews are dedicated to topics from the field of education sciences: educational policy, philosophy of education, educational theory, curriculum, assessment in education, school management, continuing education, career counselling and guidance, cross-cutting issues.
https://revped.ise.ro/en/

ANKARA ÜNIVERSITESI EĞITIM BILIMLERI FAKÜLTESI DERGISI/ANKARA UNIVERSITY JOURNAL OF FACULTY OF EDUCATIONAL SCIENCES (JFES) (TURQUÍA)

Ankara University Journal of Educational Sciences is a national scientific journal that has been listed in some international indexes in the field of educational



sciences. It is the first scientific journal in the field of educational sciences, and it has been regularly published for fifty years. The journal is published three issues, April, August and December, and the articles, which have been issued a decision to publish, are published as Online First.

Articles in the field of educational sciences and teacher education are published in the journal. Original and current research articles are published in each issue. Besides, two review articles at most are also published in each issue. The articles deemed appropriate in terms of form and spelling rules are subject to plagiarism control. Plagiarism control is conducted through iThenticate packaged software in *JFES*. Similarity rates of the articles must be less than 10% in iThenticate software (except for journal template, references; and citations from the same source –including own products– should be less than 3%). The official language of the journal is Turkish; English, French and German articles are also published. The journal accepts articles from Ankara University Faculty of Educational Sciences and researchers from home and abroad. The blind review process is maintained for articles that are not rejected in the first evaluation. The article applicants should include ORCID numbers of the authors and they should be written according to the guide for authors. Write the ORCID numbers of the authors and to upload the Minutes of Copyright Cycle to the system using the article writing guide. The authors should also load Copyright Notice Form to the website of the journal.

The journal is published both electronically (E-ISSN 2458-8342) and in print (ISSN 1301-3718), and everyone from all over the World can benefit from the journal through Open Access.

JFES is indexed in ULAKBİM TR Dizin, EBSCO Host, ProQuest.
https://dergipark.org.tr/en/pub/auebfd

EĞITIM VE BILIM/EDUCATION AND SCIENCE (TURQUÍA)

As one of the prestigious journals on education since 1976, *Education and Science Journal* has been currently –as of the year 2014– being published under institutional structure of TEDMEM. *Education and Science Journal* is published quarterly. As subject to preannouncements, it has been scheduled that two special issues will be published, starting from 2014, per year on regular basis as well. Themes of special issues are determined, by taking into consideration of actual needs, problems and discussions on education, with a purpose of stimulating new researches that may provide guidance on the field of education.

Education and Science Journal has a vision of making contribution to build an education system through which all children/individuals, primarily in our country and in the world later, would become happy, and would be furnished with knowledge and skills that all individuals need. The journal strives for increasing number of academic studies that offer concrete solutions for various areas of



education that requires improvements, for all levels of education starting from pre-school up to university level, and that provide support for improvements in the field of education, and that could make contribution to professional improvement of teachers and academicians.
http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/index

REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN (INTERNACIONAL)

La *Revista Iberoamericana de Educación* (RIE) es una publicación científica de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). Publica volúmenes cuatrimestrales con artículos originales en castellano o en portugués, en los que se recogen las opiniones actuales más destacadas sobre temas educativos y experiencias innovadoras de nuestra región. De esta forma, lleva desde el año 1993, difundiendo a nivel internacional los avances en investigación e innovación más relevantes.

Cada número monográfico de la revista, está conformado por una selección de artículos, recibidos a través de convocatorias públicas sobre una temática en concreto. La coordinación de los números monográficos corre a cargo de uno o varios especialistas de reconocido prestigio en esa área de la educación.

La *RIE* también edita números extraordinarios que complementan a los monográficos en otras áreas educativas. Estos números especiales, conformados por artículos recibidos en la redacción a través de convocatorias libres; son seleccionados, tras someterse, al igual que los monográficos, a una estricta política de evaluación científica de acuerdo a los estándares internacionales.
https://rieoei.org/RIE

PAEDAGOGICA HISTORICA (INTERNACIONAL)

A trilingual journal with European roots, *Paedagogica Historica* discusses global education issues from an historical perspective.

Topics include: Childhood and Youth; Comparative and International Education; Cultural and social policy; Curriculum; Education reform; Historiography; Schooling; Teachers; Textbooks; Theory and Methodology; The urban and rural school environment; Women and gender issues in Education.

The journal thrives on contributions from top class authors including specialists in Antiquity, the Middle Ages, and the Modern Period. It encourages social, cross-cultural and historical-comparative approaches and prides itself on content that displays meticulous attention to theoretical and methodological developments. Papers are published in English, French and German.
https://www.tandfonline.com/toc/cpdh20/current





REVISTAS NACIONALES

REVISTA SIETE 3 SIETE. TERRITORIO DE LIBERTAD.

Revista del sindicato SUTEBA

Territorio, entendido más allá de una demarcación geográfica, como espacio de relaciones sociales, de vínculos humanos, de historia, de culturas, de identidades. *Libertad*, lo que nos permite soñar con aquello que corre los límites, que abre la posibilidad de imaginar lo utópico, que nutre la voluntad de gestar en cada tiempo lo contrahegemónico.
Territorio donde, en este tiempo histórico, se construye *libertad*.
https://revista.suteba.org.ar

PUBLICACIONES DE LA COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y PROSPECTIVA

Ministerio de Educación de la Nación, Argentina

Las acciones de la Coordinación son:

- Realización de estudios e investigaciones sobre temáticas relevantes para la gestión educativa.
- Estimulación del conocimiento, uso y reflexión sobre la información producida por las restantes áreas de la Dirección, a partir de su utilización en investigaciones y estudios puntuales.
- Profundización de los vínculos e intercambios entre actores que realizan investigación en los ministerios de educación de todo el país y en otros ámbitos.
- Difusión de estudios e investigaciones relacionados con la temática educativa.

https://www.argentina.gob.ar/educacion/evaluacion-e-informacion-educativa/investigaciones

REVISTA ANALES DE LA EDUCACIÓN COMÚN

Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires. La Plata, Provincia de Buenos Aires.

Fue fundada por Domingo Faustino Sarmiento en 1858 y tiempo después fue dirigida por Juana Manso. Es una publicación emblemática que, con diferentes nombres, formatos y propuestas a lo largo de tres siglos, acompañó el devenir de la historia de la educación de la Provincia de Buenos Aires.
https://cendie.abc.gob.ar/revistas/index.php/revistaanales



REVISTA ARCHIVOS DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Departamento de Ciencias de la Educación, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata (UNLP). La Plata, Provincia de Buenos Aires.

Publicación semestral que tiene como propósito aportar al debate académico y profesional sobre los problemas educativos nacionales e internacionales. Publica artículos originales e inéditos derivados de investigaciones, ensayos y estados del conocimiento, así como también reseñas de libros o eventos académicos y producciones literarias o cinematográficas relacionados con el campo de la educación.
https://www.archivosdeciencias.fahce.unlp.edu.ar/

BOLETÍN DE LA ACADEMIA NACIONAL DE EDUCACIÓN

Academia Nacional de Educación (ANE) Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

(no incluye descripción de la revista en la página)
http://www.acaedu.edu.ar/BibliotecaDigital/BaneH2.html

REVISTA PROPUESTA EDUCATIVA

Facultad Latinoamericana de Ciencias de la Educación (FLACSO). Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

(no incluye descripción de la revista en la página)
http://propuestaeducativa.flacso.org.ar/

REVISTA CIENCIA, DOCENCIA Y TECNOLOGÍA

Rectorado de la Universidad Nacional de Entre Ríos (UNER). Paraná, Entre Ríos.

Desde sus orígenes, la revista *Ciencia, Docencia y Tecnología* (*CDyT)* es una publicación científica multidisciplinaria que acepta envíos de artículos de todos los campos, tanto de las humanidades y ciencias sociales como de ciencias exactas y naturales. Independientemente de ello, se han especializado en la publicación de artículos sobre investigación educativa, educación y TIC en nivel medio y superior, políticas de ciencia, tecnología e innovación; investigaciones sobre CTS (Ciencia, Tecnología y Sociedad), sobre la enseñanza de las ciencias naturales, la innovación en tecnología alimentaria y sobre problemáticas medioambientales.

Se proponen difundir y validar a través de la evaluación por pares, los conocimientos científicos producidos en torno a nuestro país y América Latina. Publican artículos originales de investigación, comunicaciones científicas teóricamente sustentadas y reseñas bibliográficas en castellano o portugués.
http://www.pcient.uner.edu.ar/cdyt/index



REVISTA IRICE

Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación (IRICE), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas-Universidad Nacional de Rosario (CONICET-UNR). Rosario, Santa Fe.

Publicación semestral editada por el Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación, dependiente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y de la Universidad Nacional de Rosario, Argentina. Su objetivo es brindar aportes al conocimiento dentro de los campos de la educación. Desde una perspectiva interdisciplinaria, su intención es promover el debate teórico y difundir trabajos de investigación científica relevantes para el ámbito educativo.
https://ojs.rosario-conicet.gov.ar/index.php/revistairice/index

REVISTA DEL IICE

Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación (IICE), Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires (UBA). Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

La *Revista del IICE* es una publicación semestral que se edita desde el año 1992 en la que se difunden conocimientos científicos y académicos sobre el campo educativo. La revista publica artículos de investigación y aportes originales que contribuyan al debate sobre temas y problemas de la educación referidos al ámbito local, nacional, regional e internacional. Está dirigida a investigadores, directivos, funcionarios, docentes y estudiantes. A partir del número 30 se publica en formato digital y puede consultarse en acceso abierto. Los números impresos entre los años 1992 y 2010 pueden consultarse en el repositorio institucional de la Facultad de Filosofía y Letras: http://repositorio.filo.uba.ar/handle/filodigital/4898

La revista integra el catálogo Latindex. La convocatoria a artículos se encuentra abierta durante todo el año.
http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/iice/issue/view/684

REVISTA ESPACIOS EN BLANCO

Núcleo de Estudios Educacionales y Sociales, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN). Tandil, Provincia de Buenos Aires.

Espacios en Blanco, Revista de Educación (Serie Indagaciones) es una publicación anual del Núcleo de Estudios Educacionales y Sociales que difunde conocimientos académicos y científicos producidos en el campo de las ciencias sociales, particularmente en el área de educación. Procura la generación de un espacio de intercambio mediante el desarrollo de una política editorial que promueve la publicación de artículos originales producto de investigaciones y experiencias educativas de relevancia a nivel nacional, latinoamericano e internacional; además



de reseñas de libros, de eventos académicos y de actividades de los miembros del Núcleo. Está dirigido a un público amplio de investigadores, docentes, estudiantes de grado y posgrado, así como a todos aquellos que se preocupan por el mejoramiento de la educación. Está indexada por organismos nacionales y latinoamericanos reconocidos, habiendo sido evaluada desde el año 2002 como nivel superior de excelencia (nivel 1) por el Centro Argentino de Información Científica y Tecnológica (CAICYT-CONICET).
http://www.espaciosenblanco.unicen.edu.ar/

REVISTA PRAXIS EDUCATIVA

Instituto de Ciencias de la Educación para la Investigación Interdisciplinaria (ICEII), Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam). Santa Rosa, La Pampa.

Es una publicación semestral del ICEII que promueve la difusión de investigaciones interdisciplinarias con la finalidad de contextualizar la problemática educativa, destinada a especialistas, educadores y estudiantes. Publica trabajos de investigación inéditos, reseñas bibliográficas, noticias científicas de interés y un espacio destinado al rescate bibliográfico de escritos del Prof. Ricardo Nervi. Acepta contribuciones adaptadas a las normas editoriales y sin otra restricción que la evaluación positiva del referato externo.
http://www.biblioteca.unlpam.edu.ar/publicaciones/praxis.htm

ANUARIO SAHE. REVISTA DE HISTORIA DE LA EDUCACIÓN

Sociedad Argentina de Historia de la Educación (SAHE). Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

El *Anuario de Historia de la Educación* es la revista científico-académica de la SAHE. Sirve como órgano de expresión de la actividad científica de dicha temática. Es una publicación académica con referato doble ciego que tiene como objetivo presentar y difundir la producción histórico-educativa más reciente. Acepta contribuciones de investigadores de otras latitudes que complementan y enriquecen la producción nacional. Su primer número data de 1996. Forma parte del Núcleo Básico de Revistas Científicas del Centro Argentino de Información Científica y Tecnológica (CAICyT-CONICET), conformado por las publicaciones científicas y tecnológicas argentinas de más alto nivel.
https://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/anuario/index

REVISTA AULA UNIVERSITARIA

Gabinete Pedagógico, Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas (FBCB), Universidad Nacional del Litoral (UNL). Santa Fe, Santa Fe.

Aula Universitaria es una publicación editada anualmente por el Centro de Publicaciones de la Secretaría de Extensión de la Universidad Nacional del Litoral. Tiene como misión la publicación de trabajos científicos dentro de los campos disciplinares específicos. Publica artículos científicos originales, artículos de revisión y comunicaciones producidos en la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional del Litoral así como en otras instituciones del país y del exterior.
https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/AulaUniversitaria/issue/archive

REVISTA EL CARDO

Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de Entre Ríos (UNER). Paraná, Entre Ríos.

El Cardo es una publicación arbitrada de la Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de Entre Ríos. La revista puede ser leída y descargada de forma gratuita.
http://pcient.uner.edu.ar/elcardo/index

REVISTA CONTEXTOS DE EDUCACIÓN

Departamento de Ciencias de la Educación, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC). Río Cuarto, Córdoba.

La *Revista Contextos de Educación* tiene como propósito difundir el conocimiento especializado vinculado a la diversa y compleja área de la educación. En el año 1998 se editó el primer volumen impreso. Desde entonces se intentó crear un ámbito abierto y multivocal de análisis, reflexiones y debates acerca de las variadas dimensiones involucradas en este campo, promoviendo el intercambio académico entre investigadores de instituciones tanto nacionales como extranjeras.

Los artículos enviados para su publicación son sometidos a un proceso de evaluación anónima de al menos dos especialistas, integrantes del Comité Científico o de otros expertos en la disciplina.

Periodicidad: Semestral
https://www.hum.unrc.edu.ar/publicaciones/contextos/index.html

REVISTA PÁGINAS

Escuela de Ciencias de la Educación, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba (UNC). Córdoba, Córdoba.

Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba (UNC).
https://revistas.unc.edu.ar/index.php/pgn/index



REVISTA CUADERNOS DE EDUCACIÓN

Centro de Investigaciones María Saleme de Burnichon, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba (UNC). Córdoba, Córdoba.

Es una publicación con arbitraje del Área Educación del Centro de Investigaciones de la Facultad de Filosofía y Humanidades María Saleme de Burnichon, de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, que privilegia artículos de producciones de equipos de investigación locales, nacionales y latinoamericanos presentados en las Jornadas de Investigación en Educación, evento internacional bienal inaugurado en 1999. La revista ofrece el desafío de recuperar la multiplicidad de lecturas sobre la realidad educativa argentina y regional. Y se propone como un espacio que anhela colaborar para formar opinión en defensa de un discurso que defiende la educación pública como bien común. Pensamos que ello es posible porque por décadas lo venimos construyendo desde el trabajo cotidiano y porque es necesario desde el lugar del estado y de la sociedad civil.
https://revistas.unc.edu.ar/index.php/Cuadernos/index

REVISTA DIÁLOGOS PEDAGÓGICOS

Facultad de Educación, Universidad Católica de Córdoba (UCC). Córdoba, Córdoba.

Es una publicación científica semestral –editada en abril y octubre de cada año– sobre temáticas educativas destinada a estudiantes, docentes, investigadores y especialistas en educación de alcance nacional e internacional.
http://revistas.bibdigital.uccor.edu.ar/index.php/dialogos

REVISTA EDUCACIÓN, LENGUAJE Y SOCIEDAD

Instituto para el Estudio de la Educación, el Lenguaje y la Sociedad, Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam). General Pico, La Pampa.

Publicación con periodicidad anual. Publica trabajos de investigación inéditos, notas y reseñas sobre temas de investigación en educación, con el objetivo de difundir y debatir avances e innovaciones.
https://cerac.unlpam.edu.ar/index.php/els/index

REVISTA DE LA ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario (UNR). Rosario, Santa Fe.

Es un medio de difusión de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Humanidades y Artes de la Universidad Nacional de Rosario, Argentina. Su objetivo radica en la difusión y socialización de textos inéditos y originales



sobre problemáticas educativas de carácter interdisciplinario con la participación de árbitros externos, tanto nacionales como extranjeros. Es una publicación de periodicidad semestral en su versión digital, en acceso abierto y con dos ediciones al año (enero a junio y julio a diciembre) con el fin de facilitar la difusión de investigaciones originales e inéditas, sin barreras económicas o geográficas, y difundir a nivel global las investigaciones de primera categoría.
https://revistacseducacion.unr.edu.ar/index.php/educacion/index

REVISTA PILQUEN. SECCIÓN PSICOPEDAGOGÍA

Centro Universitario Regional Zona Atlántica, Universidad Nacional del Comahue (UNCo). Viedma, Río Negro.

Es una publicación semestral del Centro Universitario Regional Zona Atlántica de la Universidad Nacional del Comahue. Da a conocer los resultados de investigaciones en el área de la educación y la psicopedagogía. La revista busca ser un canal de comunicación destinado a mantener una actualizada información sobre la investigación aplicada a estos campos y se dirige a un público lector no restringido a su propio ámbito. Los trabajos contenidos en *Pilquen. Sección Psicopedagogía* son resultados de investigaciones en curso o estado de avance de estas. Los autores son profesores, investigadores y becarios del Centro Regional, de universidades nacionales e internacionales y de entidades vinculadas con la temática del área.
http://revele.uncoma.edu.ar/htdoc/revele/index.php/psico/index

REVISTA ELECTRÓNICA DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN EN CIENCIAS (REIEC)

Núcleo de Investigación en Educación en Ciencia y Tecnología (NIECyT), Departamento de Formación Docente, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN). Tandil, Provincia de Buenos Aires.

Es una publicación electrónica semestral que tiene como objetivo principal difundir investigaciones educativas en Matemática, Física, Química y Biología asumiendo una perspectiva didáctica, cognitiva y epistemológica, en forma conjunta o enfatizando alguna de ellas.

La *REIEC* publica exclusivamente artículos de investigación inéditos y arbitrados que estudian los procesos de enseñanza-aprendizaje y las condiciones para su realización en distintos campos del conocimiento científico –perspectiva didáctica y epistemológica– así como la génesis y construcción de conocimiento –perspectiva cognitiva– desde referenciales teóricos y metodológicos diversos. No publica artículos exclusivamente basados en cuestionarios o estrictamente encuadrados en un paradigma positivista. Publica Reseñas de Tesis de Doctorado. Recibe artículos en castellano, portugués, inglés y francés.



Además, busca constituirse en un lugar de encuentro entre profesionales de la educación en ciencias, propiciando la comunicación entre autores y lectores.
https://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/reiec/index

REVISTA IBEROAMERICANA DE TECNOLOGÍA EN EDUCACIÓN Y EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA (TE&ET)

Red de Universidades Nacionales con Carreras de Informática (RedUNCI). La Plata, Provincia de Buenos Aires.

La *TE&ET* es una revista científica semestral, de acceso abierto y revisada por pares que publica artículos originales, reseñas bibliográficas y resúmenes de tesis de posgrado, en el área de Tecnología y Educación con el objetivo de comunicar resultados específicos, analizar proyectos colaborativos en el área, discutir enfoques de I+D+I en el tema así como los mecanismos de transferencia de estos conocimientos a la comunidad. Es una publicación multidisciplinaria, destinada a investigadores, profesores y estudiantes de las múltiples disciplinas que trabajan la interrelación entre la tecnología y la educación.

Aborda especialmente dos grandes líneas de investigación:

- Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) aplicadas en Educación.
- Educación en TIC, particularmente en las carreras de Informática.

La RedUNCI, con la cooperación del Consorcio Iberoamericano para la Educación en Ciencia y Tecnología (ISTEC) ha impulsado esta iniciativa buscando crear un foro idóneo para la presentación de investigaciones y desarrollos que relacionen tecnología y educación.
https://teyet-revista.info.unlp.edu.ar/TEyET/index

REVISTA ITINERARIOS EDUCATIVOS

Instituto de Desarrollo e Investigación para la Formación Docente (INDI), Facultad de Humanidades y Ciencias (FHUC), Universidad Nacional del Litoral (UNL).

Itinerarios Educativos es una publicación anual académica que coloca en diálogo a diversos trabajos que aportan avances en el conocimiento de los tópicos propuestos para cada número, sobre temáticas educativas. Circula en formato impreso y electrónico. Tiene como objetivos fundamentales difundir las actividades del INDI y promover la socialización de innovaciones pedagógicas, informes de avances o resúmenes de tesis, resultados de investigaciones y otras acciones referidas a lo educativo. También pretende facilitar intercambios con otras facultades e instituciones vinculadas a la formación docente, siempre orientados a proporcionar un espacio de reflexión en torno a dichas problemáticas. Está destinada a docentes, investigadores, estudiantes y público interesado en temáticas educativas.



El objetivo principal de esta revista es difundir nuevos conocimientos relacionados al campo educativo en general. Acepta solamente trabajos originales, inéditos y que no hayan sido enviados simultáneamente a otra revista, escritos en castellano, portugués o inglés (ante la solicitud de publicación en otro idioma, lo evaluará el Consejo de Redacción). Los protocolos de escritura están detallados en la sección "envíos".

Cada número comprende el período marzo-octubre, estos son publicados en diciembre de cada año en curso.
https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/Itinerarios/index

REVISTA ARGENTINA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Red Argentina de Posgrados en Educación Superior (REDAPES), Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF). Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

En junio de 2005 los responsables académicos de los Posgrados en Educación Superior de las universidades nacionales argentinas crearon la REDAPES.

Durante 2008 la Red decidió poner en marcha la *Revista Argentina de Educación Superior* para que se constituya en un espacio de intercambio y diseminación académica, de carácter riguroso y sistemático, de investigaciones y trabajos que se están desarrollando en el ámbito de la educación superior argentina y de otros países de la región y de fuera de ella, para lo que se conformó un Comité Editorial de la Revista y un Comité Académico Internacional. La publicación será de carácter seriada, periódica y especializada.
http://www.revistaraes.net/index.php

BOLETÍN DE ANTROPOLOGÍA Y EDUCACIÓN

Sección Antropología Social Programa de Antropología y Educación (PAE), Instituto de Ciencias Antropológicas, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires (UBA). Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

El *Boletín de Antropología y Educación* es una publicación electrónica semestral del PAE perteneciente al Instituto de Ciencias Antropológicas de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires.

Su propósito es publicar artículos breves, reflexiones y avances de investigación, reseñas de libros, entrevistas a investigadores/as y síntesis de congresos con el fin de divulgar producciones y reflexiones que se llevan adelante dentro del área de estudio en Antropología y Educación. Esperamos que a través de esta publicación podamos establecer una comunicación fluida con aquellos/as interesados/as en los aportes de la antropología y otras disciplinas afines para pensar los problemas educativos en la sociedad contemporánea, y poder así establecer vínculos entre la investigación, la docencia, la práctica profesional y el activismo social.
http://antropologia.institutos.filo.uba.ar/bolet%C3%ADn-de-antropolog%C3%ADa-y-educaci%C3%B3n



REVISTA DE EDUCACIÓN

Centro de Investigaciones Multidisciplinarias en Educación, Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP). Mar del Plata, Provincia de Buenos Aires.

La *Revista de Educación* es una publicación cuatrimestral. En ella se promueve la difusión de investigaciones multidisciplinares en el campo de la educación. Publica trabajos de investigación inéditos, reseñas bibliográficas, entrevistas, noticias científicas de interés. Acepta contribuciones adaptadas a las normas editoriales y sin otra restricción que la evaluación positiva del referato externo.
http://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r_educ

REVISTA LATINOAMERICANA DE EDUCACIÓN COMPARADA

Sociedad Argentina de Estudios Comparados en Educación (SAECE). Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

La *Revista Latinoamericana de Educación Comparada* es una publicación que se inscribe en el marco de las actividades académicas de la SAECE y cuenta con la participación de las sociedades iberoamericanas de Educación Comparada que integran el Consejo Mundial de Sociedades de Educación Comparada (WCCES) y otros organismos internacionales con sede en la región.

Con esta revista se propone la apertura del debate y la circulación de la información, el conocimiento y la divulgación de los resultados de las investigaciones desarrolladas en el campo de la educación comparada. Asimismo se trata de promover la discusión y el diálogo entre los diferentes actores de la comunidad educativa a partir del análisis crítico de las acciones educativas llevadas a cabo en la región y contribuir a la generación de propuestas para el mejoramiento de la educación, la cual es percibida en situación crítica por los diferentes actores de las sociedades latinoamericanas.
https://www.saece.com.ar/relec/index.php

REVISTA VIRTUALIDAD, EDUCACIÓN Y CIENCIA

Centro de Estudios Avanzados, Universidad Nacional de Córdoba (UNC). Córdoba, Córdoba.

Publicación académica enfocada a trabajos que incluyan las tecnologías de la información y la comunicación integradas a los procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto en modalidad a distancia como presencial o semipresencial. Aspira a ocupar un espacio académico de manera innovadora, con reflexiones y aportes originales en esta especialidad evaluados por pares a doble ciego.

Su formato es digital con periodicidad semestral. No posee suscripción y los artículos se encuentran disponibles de manera libre e inmediata, de acuerdo a



pautas de Open Access. Se publican artículos en castellano, y se aceptan escritos en inglés y portugués, si estos fueran la lengua materna del autor o los autores, que se editarán en idioma original con resumen en castellano.
https://revistas.unc.edu.ar/index.php/vesc/index

REVISTA RUEDES

Red Universitaria de Cátedras y Carreras de Educación Especial, Facultad de Educación Elemental y Especial, Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo). Mendoza, Mendoza.

Esta publicación convoca principalmente al diálogo, con la intencionalidad de intercambiar y dar a conocer construcciones compartidas entre –investigadores, formadores y profesionales de diferentes disciplinas– quienes contribuimos a mejorar la calidad de vida de personas con discapacidad.
https://bdigital.uncu.edu.ar/app/navegador/?idobjeto=3562

REVISTA DEBATE UNIVERSITARIO

Secretaría de Investigaciones y Centro de Altos Estudios, Universidad Abierta Interamericana (UAI). Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

En las últimas décadas el sistema universitario argentino ha sufrido transformaciones relevantes. El importante crecimiento de las universidades estatales y privadas, en cantidad de establecimientos y distribución geográfica, así como en el número de alumnos y docentes, marcan un cambio cualitativo. Además, ha crecido no solamente la oferta de carreras de grado, sino que se ha consolidado un sistema de posgrados a través de especializaciones, maestrías y doctorados que abarcan a numerosas disciplinas y donde se forman hoy parte importante de los miembros del sistema académico y científico, además de profesionales de alta inserción en el desarrollo económico, social y cultural del país. La constitución de un espacio de reflexión sobre el rol de las universidades en la actual etapa y sobre los problemas centrales del sistema universitario está en la base de la iniciativa de esta revista. La misma pretende ser un ágil mecanismo de concentración de colaboraciones sobre temas relevantes del quehacer universitario argentino en el contexto internacional, así como un espacio académico de alto nivel que permita ser utilizado en la construcción de políticas universitarias en diferentes instancias del Estado Nacional, de las instituciones universitarias y de las asociaciones en que las mismas se organizan.
https://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/debate-universitario

POLIFONÍAS, REVISTA DE EDUCACIÓN

Departamento de Educación, Universidad Nacional de Luján (UNLu). Luján, Provincia de Buenos Aires.

Hace ya varios años, el Departamento de Educación de la Universidad Nacional de Luján se propuso editar una revista científica que permitiera difundir los trabajos de investigación, informes de becas, tesis de posgrado y artículos relacionados con docencia, extensión e investigación que se realizan en el ámbito del Departamento y que abriera sus páginas a contribuciones externas con el fin de enriquecer los intercambios y los debates.

La necesidad de la comunicación del conocimiento científico y el rol decisivo que tienen las universidades en su producción, la difusión de trabajos originales e inéditos del campo educativo, la constitución de un espacio de intercambio y de actualización académica, la visibilización de la producción académica del Departamento de Educación fueron algunos de los motores para la concreción de esta iniciativa.

Si bien la puesta en marcha demoró algún tiempo, en el año 2012 se logró la publicación del primer número de *Polifonías, Revista de Educación* (ISSN 2314-0088 - ISSN-e 2314-0496). El nombre de la revista intenta ser aglutinador de las diversas orientaciones teóricas y metodológicas del campo educativo, indicar la apertura de la misma a autores de otras instituciones, reflejar la diversidad de áreas representadas por los miembros del Comité Editorial y del Comité Académico. Es la diversidad teórica, metodológica e institucional que se ve reflejada en esa “pluralidad de voces” evocada por *Polifonías*.

Como todas las revistas científicas, *Polifonías* es una revista que tiene en cuenta las normas internacionales que rigen este tipo de publicaciones y brega por adecuarse a ellas (frecuencia de la publicación, referato a doble ciego, etc.). Así, ya está indexada en Latindex, el Núcleo Básico de Revistas Científicas del Centro Argentino de Información Científica y Tecnológica (CAICyT-CONICET) y MIAR, lo cual le otorga mayor visibilidad y valor a escala latinoamericana y mundial y en proceso de indexación en otras bases de reconocido prestigio.

Financiada con fondos del presupuesto de la UNLu, es editada, a partir del número 14, por la Editorial de la Universidad Nacional de Luján (EdUNLu), con una periodicidad semestral, en dos formatos: papel y digital; las versiones digitales se pueden descargar desde este sitio:
http://www.polifoniasrevista.unlu.edu.ar/?q=node/6

REVISTA INTEGRACIÓN Y CONOCIMIENTO

Mercosur Educativo Núcleo de Estudios e Investigaciones en Educación Superior del MERCOSUR, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba (UNC). Córdoba, Córdoba.

El primer número de esta revista fue editado en el año 2012 bajo la coordinación técnica del Programa de Internacionalización de la Educación Superior y Cooperación Internacional (PIESCI) de la Secretaría de Políticas Universitarias, con el acompañamiento del Consejo Editorial conformado por representantes de los países miembros del MERCOSUR.



A partir del año 2013 se acordó el nombre de *Integración y Conocimiento. Revista del Núcleo de Estudios e Investigaciones en Educación Superior de Mercosur*, anclando la versión digital en la plataforma Open Journal System (OJS) con el propósito de hacer más visible la publicación y, estimular así, la reflexión, el debate y la producción de conocimiento acerca del papel estratégico de las instituciones de Educación Superior del MERCOSUR en la sociedad; contribuyendo del mismo modo al fortalecimiento del proceso de formulación de políticas públicas para orientar la toma de decisiones en Educación Superior del MERCOSUR.

La revista convoca a investigadores, docentes y estudiantes de maestría y doctorado, equipos técnicos y responsables de la gestión del área de educación superior de los países del MERCOSUR para la presentación de producciones vinculadas con la cooperación académica internacional, en un contexto de tiempos propicios para avanzar de manera conjunta aunando esfuerzos para compartir y diseminar ideas, propuestas y experiencias que aporten a fortalecer el ideario de integración regional latinoamericana.

Es una revista de periodicidad semestral. El proceso de recepción, evaluación y publicación NO tiene costo. Es de acceso abierto para el público interesado.
https://revistas.unc.edu.ar/index.php/integracionyconocimiento

REVISTA ENTRAMADOS

Grupo de Investigaciones en Educación y Estudios Culturales (GIEEC), Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP) coeditado con la Universidad La Gran Colombia (UGC - Bogotá, Colombia). Mar del Plata, Provincia de Buenos Aires.

La *Revista Entramados* es una publicación periódica dirigida a docentes e investigadorxs de América Latina. En ella se promueve la difusión de investigaciones en el campo de la educación y la sociedad. Publica trabajos de investigación originales e inéditos, reseñas bibliográficas, entrevistas, noticias científicas de interés en castellano y en portugués. Acepta contribuciones adaptadas a las normas editoriales y sin otra restricción que la evaluación positiva de los referatos externos.
http://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/entramados/index

REVISTA LATINOAMERICANA DE POLÍTICA Y ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN (RELAPAE)

Núcleo Interdisciplinario de Formación y Estudios para el Desarrollo de la Educación (NIFEDE), Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF). Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

La revista es editada por el NIFEDE de la Universidad Nacional de Tres de Febrero bajo la dirección de Norberto Fernández Lamarra. Propone un ámbito



académico propicio para el análisis, el estudio, el debate y la difusión de la problemática de las políticas y la administración de la educación en la Argentina y en América Latina, tanto desde una perspectiva histórica y comparada como de alternativas deseables y posibles para su mejoramiento en relación con su calidad y pertinencia, su democratización y su integración y convergencia a nivel nacional y regional.

Esperamos que la edición de la *RELAPAE* contribuya al mejoramiento y a una mayor equidad, pertinencia y calidad de la educación tanto en la Argentina como en otros países de América Latina, y se constituya en un ámbito plural para la reflexión, el análisis y el debate sobre la situación actual y futura de la educación.

A fin de asegurar la más amplia participación en estos debates necesarios y la mayor calidad académica de los mismos, *RELAPAE* es de carácter electrónico, de acceso libre y pleno, bilingüe (castellano y portugués) y arbitrada según estándares académicos internacionalmente aceptados.

La publicación será de carácter periódico, seriada, y especializada. Para ello, sus comités editoriales nacional e internacional están integrados por destacados académicos de la especialidad de universidades argentinas y de muchos otros países de América Latina, Europa y América del Norte.

Se encuentra indexada en el Catálogo Latindex con el Nivel 1 y en el Núcleo Básico de Revistas Científicas del Centro Argentino de Información Científica y Tecnológica (CAICyT-CONICET).
http://revistas.untref.edu.ar/index.php/relapae/issue/view/relapae13

REVISTA EDUCACIÓN, FORMACIÓN E INVESTIGACIÓN

Dirección General de Educación Superior, Ministerio de Educación de la provincia de Córdoba. Córdoba, Córdoba.

Es una publicación semestral de divulgación científica, académica y de producciones vinculadas a experiencias y prácticas de la formación docente y del desarrollo profesional. Está destinada a docentes, investigadores, especialistas en educación de todos los niveles del sistema educativo, y a estudiantes de nivel superior, del ámbito educativo provincial, nacional e internacional.
https://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/efi/index

SABERES Y PRÁCTICAS. REVISTA DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

Centro de Investigaciones Interdisciplinarias de Filosofía en la Escuela (CIIFE), Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo). Mendoza, Mendoza.

Saberes y prácticas publica trabajos originales e inéditos que desarrollen temas y problemas de filosofía y/o educación. Con especial interés en abordajes interdisciplinarios y enfoques críticos que habiliten el descentramiento hacia otros modos

de conocer, aprender, enseñar, diseñar y promover políticas, ejercer posibilidades y ofrecer nuevas formas de comunidad.

Es una iniciativa del CIIFE de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Cuyo, con el objetivo de crear un espacio de encuentro, entrecruzamiento, difusión y diálogo de saberes.
https://revistas.uncu.edu.ar/ojs/index.php/saberesypracticas/index

Revista Argentina de Investigación Educativa

Bases de la convocatoria

NÚMERO 5
LAS TRANSFORMACIONES DE LA LENGUA Y SU ENSEÑANZA

Las lenguas son factores determinantes en la organización de las sociedades, sufren los efectos de los cambios e inciden en ellos. Los cambios geopolíticos y culturales que estamos atravesando tienen un registro en la jerarquía de las lenguas, en los lenguajes, en los discursos político-pedagógicos. El avance del neoliberalismo posee como uno de sus soportes el avasallamiento de otras lenguas por parte del inglés. A esto, se suma el hecho de la lengua castellana realizando el proceso inverso en los Estados Unidos, así como la facilidad de traducción proporcionada por los programas digitalizados.

La hibridación lingüística es un aspecto del proceso de globalización. En ese escenario, las lenguas indígenas difícilmente encuentran lugar; su antigua marginación se incrementa porque la transformación tecnológica se expresa en inglés y no registra lógicas ajenas al universo anglosajón. Empero, la interculturalidad está instalada como un tema de especial interés y afecta decisiones pedagógicas.

Debe agregarse que los cambios en los valores, las costumbres, los rituales, la emergencia de nuevos géneros, las modificaciones en el orden tradicional de transmisión generacional, impactan en el lenguaje que, a su vez, modifica las comunicaciones ya alteradas por las nuevas tecnologías. La educación se encuentra ante una compleja situación que podríamos caracterizar como un proceso crítico de las lenguas y los lenguajes, que está en pleno desarrollo.

Como parte de las políticas de los organismos internacionales que conducen el proceso de globalización, se han instalado pruebas psicométricas de aplicación internacional que han recibido insistentes críticas por parte de los sectores

Revista Argentina de Investigación Educativa
vol. II • nro. 4 • diciembre de 2022 • pp. 349-350
RAIE

democráticos. Se trata de mediciones que establecen jerarquías entre países, culturas, grupos sociales, en cuyo diseño tiene una intervención probablemente decisiva la identidad lingüística de las poblaciones de alumnos y sus antecedentes familiares y comunitarios, entre otros factores.

Más allá de la confianza o desconfianza que generan los resultados de las pruebas estandarizadas, en la Argentina, estas muestran un agudo fracaso en el área de lengua, situación que tiende a incrementarse. La derecha neoliberal, y los medios de comunicación que la expresan, lo adjudican a la supuesta decadencia de la escuela pública, a la mala formación de los docentes, a la incapacidad de los pobres, y a un "déficit" cultural o lingüístico de los sectores populares. Desde otro punto de vista, puede plantearse que la crisis de las lenguas y los lenguajes actúa sobre la enseñanza, que se ve atravesada por los factores arriba enunciados.

El número 5 de la *RAIE* estará dedicado la discusión de las transformaciones de la lengua y su enseñanza. Entre otros temas interesan:

- El papel de las lenguas y lenguajes en las relaciones de dominación
- Los impactos de la diversidad sociolingüística en el vínculo pedagógico
- La conformación de los sujetos en el lenguaje de las redes
- Los consumos culturales y los aprendizajes lingüísticos
- Influencia del lenguaje de las redes en la escritura
- Intervención de los medios de comunicación en el aprendizaje de la lectura y la escritura
- Presencia y legalidad de las lenguas maternas en la escuela
- Contacto de lenguas y la enseñanza del castellano
- La reducción del lenguaje en la escritura académica
- Polémicas sobre métodos de enseñanza de la lengua
- Políticas lingüísticas nacionales, provinciales y de otros países
- Nuevas experiencias en la enseñanza de la lengua
- El impacto de los cambios culturales en el lenguaje de los adolescentes
- Las lenguas indígenas y los procesos de interculturalidad


RAIE
Revista Argentina de
Investigación Educativa


unipe
UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA
NACIONAL

ARGENTINA